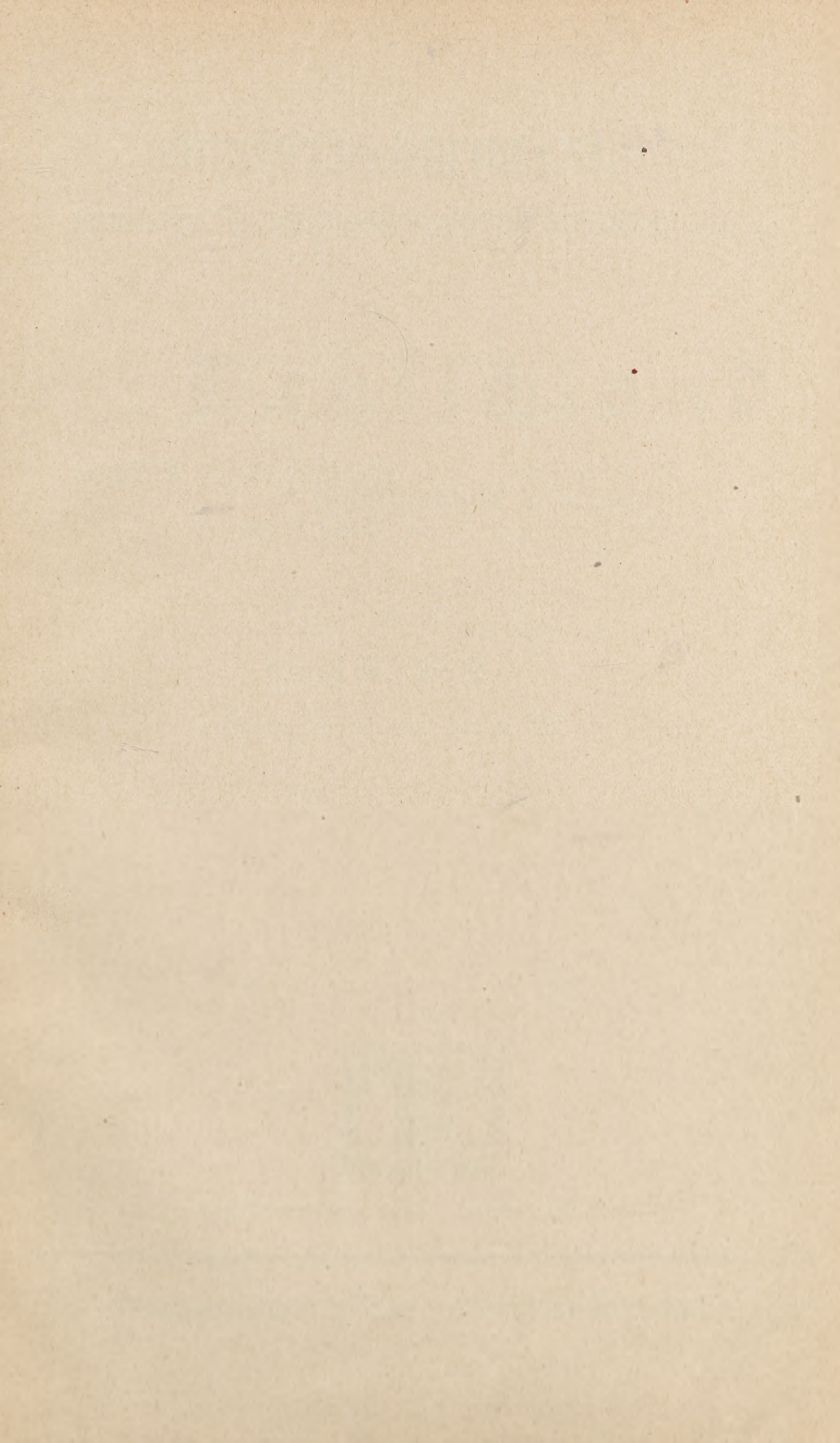


Erdkunde Deutschland





H. Harms · Erdkunde

in entwickelnder, anschaulicher Darstellung

Unter Mitarbeit von

Dr. K. Brüning, Dr. W. Eggers, Prof. Dr. d'Ester

Dr. H. Lehmann, Dr. E. Lucke, Stud.-Rat A. A. Müller

Dr. J. Riedel, Rektor A. Sievert

Deutschland

(Vaterländische Erdkunde)

I. BAND



Achtzehnte und neunzehnte Auflage

Verlagsanstalt List & von Bressensdorf, Leipzig 1930

H. Harms · Erdkunde

in entwickelnder, anschaulicher Darstellung

Deutschland

(Vaterländische Erdkunde)

Bearbeitet von Albin Arno Müller
Studienrat in Dresden

Mit 331 Abbildungen im Text und 2 Karten



I. BAND

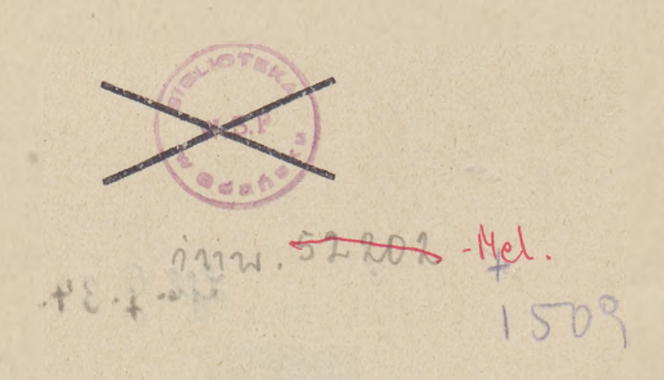


Achtzehnte und neunzehnte Auflage

Verlagsanstalt List & von Bressensdorf, Leipzig 1930







Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

Vorwort zur 18. und 19. Auflage.

33 Jahre sind verflossen, seitdem die erste Auflage des vorliegenden, so rasch und allgemein beliebt gewordenen, nunmehr in 18./19. Neubearbeitung erscheinenden Werkes herauskam.

Man muß immer wieder staunen, wie neuzeitlich schon vor mehr als dreißig Jahren unser Altmeister der Schulgeographie, H. Harms-Plön, gedacht, geschrieben und gearbeitet hat[1]). Bereits damals fordert er Strukturgeographie, indem er schreibt: „. . . In Kürze gesagt, will die ‚Vaterländische Erdkunde' eine Ineinanderarbeitung aller für einen guten geographischen Unterricht in Betracht kommenden Stoffe, der physischen und geologischen sowohl als der malerischen und kulturellen sein, und zwar will sie diese unter Beobachtung einer zusammenhängenden, fesselnden Darstellung so ineinanderfügen, wie es dem entwickelnden Unterrichtsgesetz . . . entspricht." Auf die Beibehaltung der in diesen Worten liegenden Gedanken wurde bei der Abfassung der neuen Auflage ganz besonders geachtet. Bei der gediegenen und bewährten Anlage des Buches kam es nur darauf an, den Inhalt auf den neuesten Stand des geographischen Wissens zu bringen, zugleich aber auch das Methodische den modernen Auffassungen völlig anzupassen im Sinne einer landschaftlich-strukturellen Erfassung der Erdräume. Das tritt vor allem im dritten Teil, der die deutschen Landschaften behandelt, hervor. Hier „wurde vorgezogen" — um mit Harms (im Vorwort zur 1. Auflage, 1897) zu reden —, „den durch den jeweiligen Stoff diktierten inneren Faden festzuhalten, um so von jeder Landschaft ein festgefügtes charakteristisches Ganzes entwerfen zu können". Auch in den ersten beiden Teilen (Natur und Mensch in Deutschland betreffend), in denen die höchst notwendigen geographisch-länderkundlichen Bausteine herbeigetragen werden, ist auf das Herausarbeiten landschaftlicher Verknüpfungen, auf strukturgeographische Darstellung, besonderer Wert gelegt worden. Dadurch ist es möglich, die geographischen Zustände und Vorgänge von vielen Seiten und in vielen Zusammenhängen zu betrachten und von dem geographischen Neuland ein einprägsames, klares und eindrucksvolles Bild zu gewinnen.

Daß eine derartige anschaulich-strukturelle, vielseitige Darstellung den Umfang des Buches anschwellen läßt, leuchtet ein. Doch ist, wie bereits angedeutet wurde, die „Stoffülle" methodisch gerechtfertigt. „Der Lehrer selbst darf auf keinen Fall weniger wissen, und für ihn, nicht für den Schüler, ist das Buch geschrieben" (Harms). Er wird nur dann einen wahrhaft lebensvollen Erdkundeunterricht erteilen, zu geographischer Bildung führen können, wenn er selbst eine innere Anschauung davon gewonnen hat. Dazu will das Buch dem Lehrer verhelfen. Es will ihm ferner durch anschauliche und ausführliche Behandlung besonderer erdkundlicher Erscheinungen

---

[1]) Seine Beiträge zur Geographie-Methodik erschienen zum erstenmal 1895 und seitdem in mehreren Auflagen unter dem Titel: „Fünf Thesen zur Reform des geographischen Unterrichts" (Verlagsanstalt List & von Bressensdorf, Leipzig).

(z. B. Schichtstufenlandschaft), ferner durch zahlreiche Vergleiche und Zusammenstellungen gleicher oder ähnlicher geographischer Verhältnisse sowie durch knappe Wiederholungen und Zusammenfassungen wertvolle Handreichung bei seiner Vorbereitungsarbeit bieten. Natürlich wird man nicht alle Landschaften und geographischen Bausteine in gleicher Ausführlichkeit behandeln können. Die Auswahl wird immer dem Lehrer überlassen bleiben müssen. Je nach Schulgattung, Altersstufe und Wissensstand seiner Schüler wird er bald diesen, bald jenen Abschnitt gründlicher durchnehmen, bald das Strukturelle, bald das bloße Tatsachenwissen in den Vordergrund rücken. Sinnvoll ausgewählter, abgestufter Druck und sorgfältige Gliederung erleichtern dem sich vorbereitenden Lehrer Auswahl und Aneignung des Stoffes für jede Schulgattung. Sie lassen scharf die Kerntatsachen hervortreten, ermöglichen einen raschen Über- und Durchblick des Dargebotenen und bringen in dessen Fülle ein übersichtliches, leicht erkennbares System.

Gemäß der These 2, in der Harms schon 1895 sagt, das Bild habe als gleichberechtigt neben die Karte zu treten, weist auch diese Auflage eine große Anzahl von Abbildungen (Photos, Kärtchen, Diagramme) auf. Alle sind in die Gesamtdarstellung verwebt. Bei vielen fehlt darum ein besonderer Bildtext. Er ist aber leicht in der Gesamtdarstellung zu finden, da die Bilder mit dem zugehörigen Paragraphen bezeichnet sind.

Neu ist ein sachlich geordnetes, numeriertes Literaturverzeichnis, in das vor allem neuere und neueste Arbeiten über den deutschen Erdraum und solche Schriften aufgenommen worden sind, die viele Literaturangaben enthalten. Das Literaturverzeichnis, auf das mehrfach im Text unter Lit. (mit Nummer) hingewiesen ist, will dem Lehrer die Möglichkeit geben, einerseits sich selbst über Einzelfragen weitere Auskunft zu holen, anderseits die Schüler literargeographisch arbeiten zu lassen.

Wo nicht erklärte Vorgänge und Begriffe aus der Allgemeinen Erdkunde (z. B. in bezug auf Geomorphologie und Klima) auftreten, wolle man den 5. Band des gesamten Harmsschen Erdkundewerkes: „Allgemeine Erdkunde und Himmelskunde" (6. Aufl. 1930) zu Rate ziehen.

Besonderer Dank gebührt den Herren Prof. Dr. G. Wagner (Stuttgart), Studienrat W. Reche (Löbau), Lehrer Fr. Mielert (Dortmund) und cand. geogr. H. Weise (Dresden) für Überlassung vorzüglichen Bildmaterials.

Für seine Beschaffung sowie sorgfältige Ausstattung des Buches sei auch dem Verlag herzlicher Dank gesagt.

Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind jederzeit willkommen.

Dresden, Ostern 1930.

Albin Arno Müller.

Inhaltsübersicht.

(Die Ziffern geben die Paragraphen an.)

Erster Teil: **Die Natur Deutschlands.**

Zweiter Teil: **Der Mensch in Deutschland.**

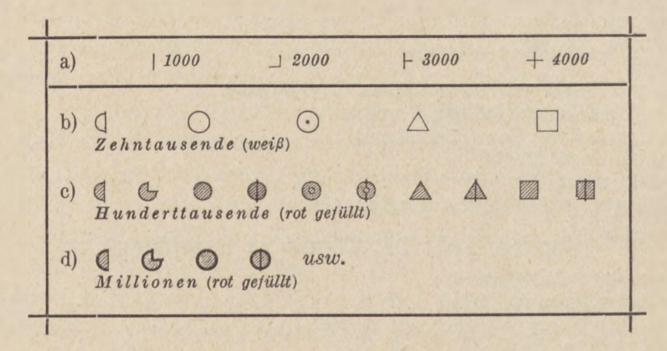
Dritter Teil: **Die deutschen Landschaften.**

Vierter Teil: **Die deutschen Länder.**

Anhang: **Statistische Tafeln.**

Die Städtezeichen[1].

Grundsatz: Die Form entspricht der Zahl.



Entwicklung der Städtezeichen.

I.

Ein voller Kreis = ein volles Hunderttausend (100000), demnach
$^1/_2$ Kreis = $^1/_2$ Hunderttausend (50000)
$^3/_4$ " = $^3/_4$ " (75000)
2 Kreise = 2 " (200000)
Dreieck = 3 " (300000)
Viereck = 4 " (400000)

Zwischenstufen nach dem Grundsatz: ist das Zeichen halbiert, so kommt ein halbes Hunderttausend hinzu.

= $1^1/_2$ Hunderttausend (150000)
= $2^1/_2$ " (250000)
= $3^1/_2$ " (350000)
= $4^1/_2$ " (450000)

II.

Die oben entwickelten Zeichen bedeuten **fett** umrandet die gleichen Einsen in **Millionen.**

1. $^1/_2$ Million
2. $^3/_4$ Million
3. 1 Million
4. $1^1/_2$ Millionen usw.

III.

Für die Städte unter (50000) wiederholen sich die Zeichen noch einmal, aber kleiner und ohne Füllung und bedeuten nun Zehnertausende, also 5000, 10000, 20000, 30000, 40000 (die übrigen 5 Zeichen fallen weg).

IV.

Für die kleinsten Städte (unter 5000) sind andere Zeichen gewählt. Ein kleiner Strich bedeutet 1000, also | = 1000, ⌋ = 2000, ⊢ = 3000, + = 4000.

---

[1]) Nach des Verfassers Wandkarten und Schulatlas. List & von Bressensdorf, Leipzig.

Ein Dank.

Von H. Harms.

Jetzt, wo ich mein Erstgeborenes, die Vaterländische Erdkunde, bereits zum zweitenmal in andere Hände legen muß — Herr Dr. Gerbing wurde uns durch einen jähen Tod entrissen —, möchte ich die Gelegenheit benutzen, all den verehrten und lieben Männern meinen herzlichen Dank auszusprechen, die sich meiner Kinder, als sie mir — bildlich gesprochen — über den Kopf zu wachsen drohten, annahmen. Ich war — um in dem Bilde zu bleiben — so unbesonnen gewesen, mehr Kinder in die Welt zu setzen, als ich auf die Dauer kleiden und ernähren konnte, zumal die Rangen so schnell heranwuchsen, daß sie immer neue und immer größere Gewandung gebrauchten und mit der Zeit einen so unverschämten Appetit entwickelten, daß heute eine Reihe von Fachgelehrten ihre Not haben, ihn zu stillen. Bald schreit das eine, bald das andere Buch infolge seines Neuauflagenbedürfnisses nach neuer Atzung und neuer Wissenschaft. Ich läge längst im Grabe, wenn ich all diese Hunger- und Durstbedürfnisse hätte allein stillen sollen! Darum wird man mir meinen tiefen Dank nachfühlen können!

Zuerst sprangen mir die Herren Prof. Dr. d'Ester und Dr. Gerbing hilfsbereit bei, Herr Prof. Dr. d'Ester, indem er zusammen mit Herrn Dr. Lücke dem liegengebliebenen Afrikaband auf die Beine half (der übrigens seitdem schon die dritte Auflage erlebt hat. Herr Dr. Gerbing übernahm die Neuauflagen der Vaterländischen Erdkunde und der Länderkunde von Europa. Leider hat ihn dann der Tod dahingerafft, bevor er die Freude am Erfolg seines hervorragenden Eigenwerkes („Erdbild der Gegenwart") voll auskosten konnte. Mir wurde durch seinen Tod nicht bloß ein begeisterter Mitarbeiter, sondern auch ein warmherziger Freund geraubt. — Die Vaterländische Erdkunde (18./19. Auflage) hat nun, wie das vorstehende Vorwort zeigt, Herr Studienrat Albin Arno Müller, Dresden, in seine Obhut genommen, der bisher schon die „Kleine Ausgabe der fremden Erdteile" mit großer Liebe betreute und außerdem die Reihe der Harmsschen Handbücher durch den Australienband — ein Buch, das allerseits wärmste Anerkennung fand — zum Abschluß brachte. Die Länderkunde von Europa ging von Herrn Dr. Gerbing auf Herrn Dr. Lehmann, Berlin, über, der sie augenblicklich in 14. Auflage vorbereitet. — Bevor der Afrikaband erschien, hatte mein Freund Rektor Sievert, Kiel, der Herausgeber der weitverbreiteten Mittelschulhefte, bereits Amerika bearbeitet, dessen fünf starke Auflagen für sich selbst sprechen! Bei der 5. Auflage trat für diesen Band auch Herr Studienrat Dr. Eggers, Kiel, als Mitarbeiter mit ein. — Ich muß der Wahrheit gemäß bekennen, daß für Amerika, Afrika und Australien von mir aus als fester Rahmen

nur das vorlag, was meine Präparanden- und Seminarhefte über diese Erdteile enthielten, und daß ich für diese Bände nur die Oberredaktion führte. Aber alle Kritiker betonen, daß alle drei Herren es verstanden haben, das Vorhandene so auszubauen, daß es den übrigen Harms-Bänden durchaus konform sei. — Das noch von mir selbst bearbeitete Asien hat lange Zeit der bekannte Schulgeograph Schulinspektor Eduard Oppermann, Braunschweig, trotz seiner Jahre aus warmem Freundschaftsgefühl betreut, bis er es gänzlich in die Hände des Herrn Privatdozenten Dr. Brüning in Hannover legte, der ihn schon länger bei den Asien-Auflagen unterstützte. Ich bin immer von vielen lieben, für meine Arbeiten warm interessierten Männern rings umgeben worden und fühle mich in diesem Reichtum sehr glücklich! Hier muß ich auch dankbar des Seminaroberlehrers Bartling, Bremen (Verfasser der bekannten Handelsgeographie), gedenken, der in uneigennütziger Weise wiederholt bei diesem oder jenem Werk helfend mit eingriff. Herzlich dankbar bin ich auch den zahlreichen Universitätsprofessoren, die mich brieflich (und auch in der Öffentlichkeit) durch ihre Anerkennung erfreuten und mich und den Verlag auf geeignete Mitarbeiter aufmerksam machten! Fast alle Mitarbeiter sind auf diese Weise dem Harms-Werk zugeführt worden! — Die Allgemeine und Mathematische Erdkunde, die als 5. Band dem Hauptwerk hinzugefügt wurde und zur Zeit in 6. Auflage erscheint, ist seit Jahren bei Herrn Studienrat Dr. Riedel, Leipzig, in besten Händen. — Damit für alle fünf Bände (und überhaupt für alle Harms-Bücher) die Einheitlichkeit gewahrt bliebe, hat unser unvergeßlicher Verlagschef, der vor einem Jahr verstorbene, allerseits hochangesehene Verlagsbuchhändler Paul List, noch kurz vor seinem Ende mit Herrn Studienrat Müller, Dresden, das Abkommen getroffen, daß Herr Müller in diesem Sinne alle Harmsbücher im Auge behalte. Es war die letzte Liebestat, die der treffliche Mann dem Harms-Werk erweisen konnte! Ich kann über diesen seltenen, klugen und herzensguten Mann nicht ohne tiefste Ergriffenheit schreiben! Wohl nie hat ein Verleger zu einem Verlagswerk eine so tiefe Herzensstellung eingenommen wie der Verstorbene zu — wie er es stets nannte — meinem Lebenswerk! Was an Bereitstellung von immer neuen gewaltigen Geldmitteln, an emsiger, denkender Mitarbeit, im Entwerfen immer neuer Prospekte usw. usw. nur denkbar ist, wurde durch ihn ins Werk gesetzt! Die Freundschaft mit diesem ideal gerichteten Mann ist einer der schönsten Reichtümer meines Innenlebens geworden, und die trauten Abendstunden, die ich in seinem Hause mit ihm und seiner ebenso edlen und gütigen Gemahlin verleben durfte, gehören zu meinen schönsten Erinnerungen.

Aber zurück zu unsern Mitarbeitern, und zwar diesmal zu den Herren, die ihre helfende Hand den Schülerausgaben widmeten. Von meinem Freund Sievert, dem Bearbeiter der Mittelschulbücher, sprach ich schon. Herr Professor Dr. Hansen, jetzt an der Pädagogischen Akademie in Kiel, war es dann, der mir auseinandersetzte, es müsse auch eine Ausgabe für höhere Schulen geschaffen werden, und der dann auf meine Bitte diese Arbeit auf sich nahm. Der Erfolg ist bekannt. Herr Professor Hansen hat einen ganzen Stab von Mitarbeitern um sich geschart (u. a. die Herren Studienrat Dr. Bobzin, Hamburg, Studienrat Gerloff, Berlin, Studienrätin Wendtlandt, Berlin, usw.) und ein weit ausgreifendes, tiefschürfendes Werk für höhere Schulen geschaffen, das sich in weitesten Kreisen warmer Anerkennung erfreut. Für die Volksschulhefte ist dann mein Schwiegersohn, Lehrer Gustav Hennigs in Malente-

Gremsmühlen, mir ein verständnisvoller, eifriger Mitarbeiter geworden. Mißtrauische werden denken, ich hätte ihn als solchen nur erwählt, weil er mein Schwiegersohn sei. Wer seine Fähigkeiten kennt — er hatte sich schon vorher als Fibelbearbeiter und als Herausgeber von Gedichtsammlungen schriftstellerisch betätigt, ist nun aber zur Geographie übergegangen — und mich kennt, weiß, daß das fehlgeschlossen ist. Seine Mitarbeit ist mir umso wertvoller, als wir — jetzt beide in Malente-Gremsmühlen bei Lübeck wohnend — täglich uns austauschen können. — Und noch eines anderen jüngeren Herrn muß ich dankbar gedenken, des Lehrers Adolf Eger in Lübeck, der den graphisch-statistischen Anhang zum A/Z-Atlas schuf und ständig auf dem Laufenden hält. Wer sich für Wirtschaftsstatistik interessiert und je in Statistik arbeitete, weiß, welch eine vorbildliche Arbeit hier vorliegt und welch ein unermeßlicher Fleiß in ihr und in ihrer fortwährenden Erneuerung steckt!

Rückblickend muß ich gestehen, daß ich als Autor beispiellos vom Glück begünstigt gewesen bin. Einen Paul List als Verleger und an dessen Seite einen Felix von Bressensdorf als unermüdlichen Vermittler mit der Lehrerschaft und den Behörden und so viele begeisterte Fachgeographen als Mitarbeiter besitzen: ja, wie vielen Autoren mag ein solcher Reichtum beschieden sein! Und das zum Ausdruck zu bringen, war der Zweck dieses Begleitwortes[1]).

Unwillkürlich schweift mein Blick von den Buchmitarbeitern hinüber zu den Männern, denen ich es verdanke, daß meine Wand- und Atlaskarten zu einer vorbildlichen technischen Höhe aufstiegen. Ich wäre mit meinen Ideen ja ohnmächtig gewesen, hätte ich nicht einen Kartographen und einen Kunstdrucker gefunden, die sich für meine Ideen begeisterten, sich ganz in sie einlebten und sie immer vollkommener zum Ausdruck brachten. Die Namen dieser Männer sind der Kartograph Carl Starke (jetzt alliiert mit seinem Sohn Felix) und der Kunstdruckereibesitzer Johannes Kratz, beide in Leipzig. Was diese Männer mir geworden sind, darüber könnte man allein eine Abhandlung schreiben. (Leider weilt auch mein lieber Herr Kratz nicht mehr unter den Lebenden.) — Was alles man versucht hat, mich, der ich dem Dogma von den allein „wissenschaftlichen" Schraffen die ebenso wissenschaftliche, weil auf den Isohypsen der Meßtischblätter beruhende Reliefplastik an die Seite setzte, kartographisch totzumachen, ist mehr oder weniger bekannt. (Diese Bemerkung zielt aber nicht auf die Perthessche Anstalt in Gotha, denn Professor Haack erfüllte seiner Zeit der ersten, von mir persönlich gezeichneten (!!) Auflage meiner Deutschlandwandkarte gegenüber nur eine Pflicht, als er Konturenfehler dieser Karte im Geogr. Anzeiger nachwies. Er war immer ein sachlich-vornehmer Beurteiler.) Angesichts der neuesten Angriffe — der Steilabhang des Schwäbischen Juras war tatsächlich auf den Atlasblättern zunächst mißglückt und muß nun Spießruten laufen — ist mir eine Arbeit des Herrn Professor Dr. Gerdessen von der Pädagogischen Akademie in Rostock eine große Freude, der in geradezu glänzender Weise das Urteil der „Unwissenschaftlichkeit" der Reliefplastik zergliedert und vernichtet. Und der Direktor der Kunstakademie in Stuttgart, Professor Waldschmidt, der zufällig eine Harms-Karte gesehen hatte, schreibt mir: „Sie sind auf dem einzigen richtigen Wege! Der Dank der verständigen Köpfe ist Ihnen sicher." Und dabei ist Prof. Waldschmidt gerade in der wissenschaftlichen Kartographie gut zu Hause, denn er arbeitete als Marineoffizier acht Jahre lang nach den wissenschaftlich genauesten Karten, die wir haben, nach den Seekarten!

---

[1]) Diese viele, viele Hilfe von allen Seiten hatte für mich noch einen besonders wertvollen Nutzen: ich bekam die Hände frei, im Winter 1929 an einer halbjährigen Weltreise des Hapagdampfers „Resolute" teilzunehmen, die über Madeira, Gibraltar, Algier, die Riviera, Neapel, Athen, Palästina, Ägypten, Vorderindien (in 16tägiger Überlandreise nordwärts bis an den Himalaja, südwärts bis zu den Tempelstätten Südindiens), Ceylon, Sumatra, Java, Singapur, Bangkok, Borneo, die Philippinen, China, Japan und Honolulu führte, und an die ich für mich dann auf eigne Hand eine vierwöchige Reise quer durch Amerika von San Franzisko nach Neuyork schloß (während die „Resolute" den Seeweg über Panama und Kuba nach Neuyork machte). Vielleicht finde ich noch einmal Gelegenheit und Zeit, in Zeitschriften über diese Reise zu berichten. Sie war viel lohnender, als ich bei der Kürze der Zeit erwartet hatte, so daß ich diese glänzend organisierten Hapag-Weltreisen nur dringend empfehlen kann.

Man wolle mir diese Abschweifung auf das Gebiet meiner kartographischen Arbeiten entschuldigen, aber ich wollte bei diesem Rückblick auf mein Lebenswerk auch der Männer gedenken, denen ich auf diesem Gebiet zu wärmstem Dank verpflichtet bin.

Ich empfinde diese Niederschrift ein wenig als „Schwanengesang", denn ich gehe an die Siebenzig, werde von den Folgen der Überarbeitung mehr geplagt als nötig wäre und weile infolgedessen bald mehr in Kurorten als in dem schönen Malente-Gremsmühlen, dem holsteinischen Interlaken. Daß ich meinen Nerven diese Wohltat erweisen kann, danke ich ebenfalls den trefflichen Männern, die mir die Überlast von den Schultern nahmen und die Zeit zum Ausruhen für mich freimachten. Noch einmal ihnen und der Vorsehung innigen Dank!

Malente-Gremsmühlen,
Landesteil Lübeck, Lindenallee 25, Ende März 1930.

H. Harms-Plön.

Erster Teil.

Die Natur Deutschlands.

I. Die Lage Deutschlands.

1. Die Lage Deutschlands zum Gradnetz.

(Astronomische oder mathematische Lage.)

§ 1 **Bedeutung der Lage eines Landes überhaupt.** Es ist für ein Land nicht gleichgültig, wo es auf dem Erdball liegt, und zwar kommt in Betracht a) die Lage zum Äquator und Pol, b) die Lage zu benachbarten natürlichen Erdräumen (§ 4), c) zu den Nachbarstaaten (§ 7), d) die Höhenlage (§§ 27 ff.). a) **Lage zum Äquator und Pol:** Je näher ein Land dem Äquator liegt, desto wärmer ist sein Klima; je mehr es sich dem Pol nähert, desto kälter wird es. So beträgt z. B. die mittlere Temperatur in Kamerun (Nähe des Äquators) 25°, in Rom 16°, in Berlin 9°, auf der Nordspitze Schwedens 0°. Die Hitze der äquatorialen Länder, der Trocken- sowie der tropischen Gebiete, erschlafft den Menschen, und die Kälte polarer Gegenden ruft lebensfeindliche Kältewüsten und Kältesteppen hervor. Anders ist das in den gemäßigten und subtropischen Zonen, soweit diese nicht zu trocken sind. Daß in ihnen die Staaten mit höchster Kultur und intensivster und lebhaftester Wirtschaft liegen (europäische Reiche, Vereinigte Staaten von Amerika u. a.), beweist die Vorzüge dieser geographischen Lage. Inwiefern aber das mit der Gradnetzlage verknüpfte mathematische (solare) Klima durch das physische abgeändert wird, behandelt das Kapitel über Deutschlands Klima auf S. 65 ff.

§ 2 **Die Lage Deutschlands zum Äquator und Pol.** Deutschland[1]) liegt auf der östl. Hälfte der nördl. Halbkugel, und zwar in der gemäßigten Zone. Es gehört also zu den durch ihre astronomische Lage bevorzugten Ländern. Der mittlere Breitenkreis der nördl. Halbkugel, also der 45., verläuft südl. von Deutschland, und zwar geht er u. a. durch das südl. Frankreich, die Lombardei und Rumänien. Während diese Gebiete also gleich weit vom Äquator und Pol entfernt sind, liegt Deutschland dem Pol etwas näher. Die Mainlinie ist vom Äquator 5555, vom Pol aber nur 4444 km entfernt[2]). Vgl. ferner Abb. § 2. Berlin ($52^1/_3$°) liegt in gleicher Höhe mit den Aleuten, dem Südende des Baikalsees, der Hudsonbai und des Winnipegsees! Daß wir nicht das rauhe Klima dieser Gebiete haben, verdanken wir den im Kapitel über Deutschlands Klima (S. 65 ff.) genannten Einflüssen.

§ 3 **Ausdehnung nach Graden. Einheitszeit.** Der südlichste Punkt Deutschlands, in den Algäuer Alpen gelegen, liegt $47^1/_4$° (47° 16′), der nördlichste Punkt, am Kurischen Haff, $55^1/_3$° (55° 17′) vom Äquator. Deutschland erstreckt sich also durch

---

[1]) Das vorliegende Buch behandelt nur das Deutsche Reich, nicht Deutschland, also nicht das ganze Land, „soweit die deutsche Zunge klingt". Gleichwohl wurde der Kürze und des Sprachgebrauchs wegen meist „Deutschland" gesetzt.

[2]) Abgerundet. Genauer: der Main verläuft auf dem Breitenkreis 50; 1 Grad = $111,_{307}$ km; also $111,_{307} \times 50$ bzw. $111,_{307} \times 40$.

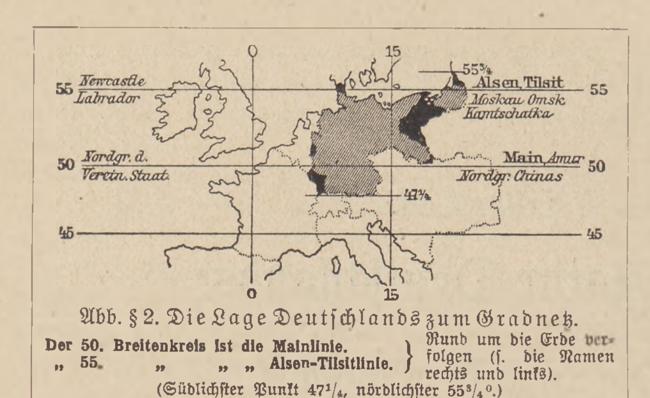


Abb. § 2. Die Lage Deutschlands zum Gradnetz.

Der 50. Breitenkreis ist die Mainlinie. „ 55. „ „ „ Alsen-Tilsitlinie. } Rund um die Erde verfolgen (s. die Namen rechts und links).

(Südlichster Punkt $47^1/_4$, nördlichster $55^3/_4$°.)

einen Erdgürtel von reichlich 8°, rund 900 km (111 × 8 = 888) Breite[1]. — Der westlichste Punkt liegt auf dem 6. (5° 52′), der östlichste auf dem 23. (22° 53′) Grad ö. v. Gr.[2]).

Im O geht die Sonne also (4 Min. × 17 =) 1 Stunde und 8 Minuten früher auf als im W. Seit dem 1. April 1893 zeigen jedoch alle Uhren in Deutschland die gleiche Zeit. Es ist gesetzlich für das ganze Reich die Zeit des 15. Längenkreises (Grund! 15. Meridian verfolgen!) angesetzt worden. Nur die Uhren der Orte, die auf dem 15. Meridian liegen (**Stargard, Görlitz**), zeigen die richtige, die Sonnenzeit. In allen andern Orten Deutschlands sind die Uhren der Sonnenzeit entweder voraus oder hinter ihr zurück. (In unserm Ort?) Man nennt diese Einheitszeit die **Mitteleuropäische Zeit** (M. E. Z.), weil außer Deutschland auch Schweden, Norwegen, Dänemark, Luxemburg, die Schweiz, die Tschechoslowakei, Österreich, Ungarn, Südslawien, Polen und Italien sie angenommen haben. Veranlaßt wurde die Neuerung durch den immer mehr steigenden Eisenbahnverkehr, für den die verschiedenen Ortszeiten sehr lästig, ja sogar gefährlich wurden.

Die Feststellung eines bestimmten Meridians für die Zeitangabe beruht auf einem internationalen Abkommen. Als 1884 die größeren Handelsstaaten sich einig wurden, den Meridian von Greenwich als 0-Meridian anzunehmen, beschloß man zugleich, die Erdoberfläche in 54 Längenzonen von 15° (= 1 Stunde Zeitunterschied, da die Sonne zu 1° 4 Minuten braucht) einzuteilen. Maßgebend für die einzelnen Zonen sollten sein der 0-Grad, der 15. oder 30., 45. usf. Für Europa ergaben sich damit drei Zonen, die des 0-, des 15. und 30. Grades, die man benennt als die Westeuropäische, Mitteleuropäische und Osteuropäische Einheitszeit. Leider ist dieser Beschluß bis jetzt nur sehr lückenhaft durchgeführt worden. Rußland legt für seine Einheitszeit (nur für Bahn- und Telegraphenbetrieb eingeführt) die Mittagslinie von Petersburg (Sternwarte zu Pultawa) zugrunde. Die verläuft allerdings zufällig ziemlich genau 30° von Greenwich (30° 20′), so daß die Russische sich fast genau mit der Osteuropäischen Einheitszeit Rumäniens, Bulgariens, der Türkei (Eisenbahnbetrieb), Ägyptens und Britisch-Südafrikas deckt[3]).

[1]) Vor der Abtretung des Memellandes betrug der Abstand zwischen dem südlichsten und dem nördlichsten Punkt $8^3/_4$° oder rund 1000 km.

[2]) Der mittelste Breitenkreis (51° 34′ 22″) und der mittelste Längenkreis (14° 22′ $21^1/_2$″) schneiden sich in Spremberg in der Niederlausitz.

[3]) Die Staaten Europas, die sich den Greenwicher Zeitzonen noch nicht angeschlossen haben, sondern ihre Einheitszeit nach der Zeit der Landeshauptstadt einrichten, sind fettgedruckt. Die Ziffer in Klammern gibt an, wieviel die Uhren nach der betr. Zonenzeit zu früh oder zu spät gehen.

Westeuropäische Einheitszeit	Mitteleurop. Einheitszeit	Osteuropäische Einheitszeit	Einheitszeit des 120. Grades östl. von Gr. (+ 8 Stunden der Greenw. Zeit)	Einheitszeit des 135. Grades östl. von Gr. (+ 9 Stunden der Greenw. Zeit)	Einheitszeit des 150. Grades östl. von Gr. (+ 10 Stunden der Greenw. Zeit)
Großbritannien	Schweden	**Rußland**	Chinesische Küste	Japan	Östliches Australien
Niederlande	Norwegen	(+ $1^1/_4$ Min.)	Westliches Australien	Südaustralien	
(+ 20 Min.)	Dänemark	Rumänien			
Belgien	Deutschland	Bulgarien			
Frankreich	Luxemburg	Türkei			
Portugal	Schweiz	Ägypten			
(– 37 Min.)	Österreich	Britisch-Südafrika			
Spanien	Tschechoslowakei				
	Polen				
	Ungarn				
	Südslawien				
	Italien				
	Griechenland				
	(+ 35 Min.)				
	Kongostaat				

Die Verein. Staaten und Kanada sind in 6 Greenwicher Zeitzonen eingeteilt, für

2. Die Lage Deutschlands zu den angrenzenden Meeren, Gebirgen usw.

§ 4 **Bedeutung angrenzender Meere und Gebirge überhaupt.** Von großer Bedeutung für ein Land ist die von der Natur gegebene Nachbarschaft, sind die natürlichen Grenzen. Diese sind nicht wie die politischen, durch Verträge willkürlich bestimmten Grenzen Linien, sondern Grenzsäume von verschiedener Breite und stellen die älteste Grenzform (Gebirge, Wüsten, Steppen, Meere usw.) dar. Besonders erwünscht sind angrenzende Meere, denn sie erschweren feindliche Einfälle. Doch besteht die Gefahr der Blockade oder Beschießung durch weittragende Geschütze, Luftschiffe und Flugzeuge (Weltkrieg!). Besonders wichtig ist, daß durch den Anteil am Meer ein Land unmittelbar am Weltverkehr zur See teilnehmen kann[1]). Daher wollen die Binnenstaaten Zugang zum Meere haben (Tschechoslowakei). Z. B. wurde Polen ein Randstaat (Name für Staaten mit See- und Landgrenze). Ein so bevorzugtes Volk kann einerseits seine eigenen Erzeugnisse weit hinaus vertreiben und anderseits die Erzeugnisse fremder Länder herüberholen und mit ihnen, indem es die Binnenstaaten damit versorgt, einen einträglichen Handel treiben. Über den Einfluß angrenzender Meere auf das Klima s. Abschnitt Klima § 72.

Wo nicht die Meere ein Land abgrenzen, da treten entweder Gebirge und Flüsse an ihre Stelle, oder es sind natürliche Grenzen überhaupt nicht vorhanden. Gebirge sind als Grenzen ziemlich günstig; sie sind bis zu einem gewissen Grade natürliche Schutzwälle gegen feindliche Angriffe (vgl. den Wasgenwald und die Karpaten im Weltkrieg!). Doch bedürfen mindestens die Übergänge, die Pässe, eines besonderen Schutzes, weshalb man an ihnen Festungswerke anlegt. Auch haben geschlossene und hohe Gebirge als Klima-, Pflanzen-, Tier- und Völkerscheiden eine große Bedeutung. — Weniger Wert haben die Flüsse als Grenzmarken, da sie viel mehr verbinden (Tiefland) als trennen. Wir finden denn auch in Europa selten, daß ein Fluß die Grenze zwischen den Staaten bildet. Am gefährlichsten für einen Staat sind die offenen Grenzen (z. B. im Tiefland, S. 8.)

§ 5 **Die Lage Deutschlands zum Meere und Gebirge.** Vgl. dazu §§ 12—19. Deutschland liegt zwischen den Alpen und der Nord- und Ostsee; es reicht „vom Fels zum Meer", ist also im N und S bestimmt abgegrenzt. Im O ermangelte es schon immer der festen natürlichen Grenzen. Jetzt — nachdem wir vom Wasgenwald an den Rhein zurückgedrängt wurden — ist das auch wieder im W der Fall. Von ganz besonderem Wert ist die Nachbarschaft der beiden Meere, ist die „mehrseitige Meereslage" Deutschlands. Die größere Bedeutung hatte früher, als noch keine Veranlassung zur Beschiffung des Atlantischen Ozeans vorlag, die Ostsee (Zeit der Hansa!), deren Förden-, Bodden- und Haffküste (§ 290) heute nicht überall der Großschiffahrt zugängig ist, im übrigen aber mehr Häfen hat als die Nordsee. Dieser kommt seit der Entdeckung Amerikas die größere Wichtigkeit zu, da ihre Häfen dem Hauptgebiet der heutigen Schiffahrt, dem Atlantischen Ozean, näher liegen. Auch unsere Nordseeküste ist nicht überall für die Schiffahrt günstig; dafür besitzt die Wattenküste (§ 282) einen ausgesprochenen Schutzwert. Nur dort, wo Dollart und Jadebusen, Weser- und Elbemündung die Einfahrt der größten Seeschiffe gestatten, die Nordseeküste eine Flußmündungsküste ist, entstand ein lebhafter Seeverkehr, konnten die Welthäfen Bremen und Hamburg und der Ende der 90er Jahre außerordentlich erweiterte Emdener Hafen (S. 356) aufblühen.

§ 6 **Vergleich der Küsten.** Vergleichen wir die Küstenverhältnisse der wichtigsten Nachbarländer mit denen unseres Vaterlandes, so ergibt sich folgendes. Allen voran steht **Großbritannien.** Rings vom Meer umspült (Inselstaat), hat dieses Reich eine Reihe großer Seehandelsstädte; es ist das „Herz" des Weltverkehrs. Von keinem Land der Erde kommen und nach keinem gehen so viele Schiffe wie nach diesem Inselreich. Seine Hauptstadt London ist eine der mächtigsten

die folgerichtig der 60., 75., 90., 105., 120. und 135.° w. v. Gr. maßgebend sind. Die Zeiten haben besondere Namen; die des 60. Grades heißt Atlantische Einheitszeit, die des 75. die Östliche Einheitszeit, die des 90. Zentral-Einheitszeit usw.

[1]) International ist für ein Land die Breite seines Meeresgrenzsaumes auf drei Seemeilen = 5,6 km festgelegt („territoriale Gewässer").

Handelsstädte der Welt. — **Frankreich** hat gleichfalls eine lange Küste, doch ist diese vielfach infolge von Klippen und Sandbänken unzugänglich. So ist z. B. das Mittelmeergestade von den Pyrenäen bis über die Rhonemündung hinaus infolge von Versandung so flach, daß es für die Schiffahrt fast untauglich ist. Dennoch erscheint Frankreich vor Deutschland stark bevorzugt, da seine Hauptküste am offenen Ozean liegt, und auch der Südküste, weil am Mittelmeer gelegen, eine große Bedeutung zukommt. — **Italien** hat zwar eine sehr lange Küste, wäre aber noch günstiger gestellt, wenn es dem Atlantischen Ozean näher läge. Im Mittelalter, als das Mittelländische Meer das „Kulturmeer" war, hatte Italiens Schiffahrt eine weit größere Bedeutung. — **Österreich** und die **Tschechoslowakei** grenzen überhaupt nicht ans Meer (reine Binnenstaaten); Österreich ist von dem näheren Mittelmeer (Adriatischen Meer) durch schwierige Gebirgsstrecken getrennt, die sich überdies im Besitz ihm unfreundlicher Staaten (Italien, Südslawien) befinden. Die Tschechoslowakei liegt der Nord- und Ostsee näher als dem Mittelmeer und ist mit der Nordsee durch die Schiffahrtsstraße der Elbe verbunden, die durch den Friedensvertrag von Versailles der Hoheit Deutschlands entzogen und einer internationalen Kommission unterstellt worden ist, in welche die Tschechen zwei Vertreter zu entsenden haben; von dem starken Durchgangsverkehr, der sich zwischen Hamburg und den böhmischen Elbe- und Moldauhäfen entwickelt, hat Deutschland wenig Nutzen. — Die Küstenverhältnisse des neuen **Rußland** sind viel ungünstiger als die des früheren Zarenreichs. Es hat die Ostseehäfen bis auf Petersburg-Kronstadt an die westlichen Randstaaten verloren; der neue Hafen an der Murmanküste des Eismeers bietet dafür keinen Ersatz. Deutschland grenzt nicht mehr direkt an Rußland, mit dem es früher sehr starke Handelsbeziehungen verbanden; denn es ist durch die neue Republik **Polen** von ihm getrennt, das in der Weichsel und dem Freihafen Danzig einen von Deutschland unabhängigen Zugang zum Meere erhalten hat.

3. Deutschlands Lage zu den Nachbarstaaten.

(Politische Lage.)

§ 7 **Bedeutung von Nachbarstaaten überhaupt.** Für Gunst und Ungunst der Lage eines Landes kommen endlich noch die Nachbarstaaten in Betracht. **Je mehr Nachbarn, desto mehr Veranlassung zu Streitigkeit und Krieg,** desto bewegter darum die Kriegsgeschichte eines Staates, desto **reger** anderseits **die wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen** in Vergangenheit und Gegenwart. Daß gerade die Grenzgebiete am unmittelbarsten Vorteile und Nachteile der politischen Lage spüren, versteht sich von selbst. Maull[1]) nennt folgende Typen der Nachbarschaftslage: isolierte Lage (Inseln, Oasen- und Gebirgsstaaten), einseitige Nachbarschaft (Dänemark, Enklaven [= politische Inseln]), übergreifende N. (Kanada mit Union im Süden und Nordwesten), doppelte N. (Union), mehr- und vielseitige N. (am häufigsten). Die vielseitige Nachbarschaft verlangt eine weitschauende und vorsichtige Politik. — Die politische Lage eines Staates erhält durch dessen **relative Lage** eine ganz besondere Bedeutung. „So ist die Schwellenlage eine von Erobererstaaten vielgenutzte und vielumkämpfte Position" (früher Pommern und Baltikum für Schweden). Durchgangslage (Schwellen- oder Zwischenlage) besitzen alle mitteleuropäischen Staaten (u. a. Deutsches Reich, Tschechoslowakei, Rumänien, Ungarn, Österreich, Schweiz). Viele Einzelgebiete des Britischen Reiches haben Etappenlage (Mesopotamien).

§ 8 **Deutschlands Lage zu seinen Nachbarstaaten.** Deutschland nimmt in Europa eine zentrale Stellung ein. Es ist ein wesentlicher Teil Mitteleuropas, das Herzland unseres Erdteils. Berlin ist vom mittleren Skandinavien so weit entfernt wie vom mittleren Italien (1200 km), von der Straße von Gibraltar so weit wie von der asiatischen Grenze am Uralfluß (2450 km). Kein anderer Staat der Welt hat so viele Nachbarländer wie unser Vaterland (10, früher 8); dadurch erklären sich die häufigen politischen Reibungen und Verwicklungen und die Schwierigkeit, die deutsche Politik durch die Interessen der vielen Nachbarn hindurchzusteuern. Drei kleine Königreiche (Dänemark, Niederlande, Belgien), ein Großherzogtum (Luxemburg) und außerdem sechs Republiken (Frankreich [Großstaat], die Schweiz, Österreich, die Tschechoslowakei, Polen und Litauen) umgeben es. — Die zentrale Lage (Mittellage) weist Deutschland eine Vermittlerrolle zu, die sich auch in der großen Empfänglichkeit der Deutschen für fremde Kulturgüter, Sitten und Gebräuche („Aus-

[1]) Otto Maull, Politische Geographie. 1925.

länderei") auswirkt, macht es zu einem Durchgangsland mit lebhaftem Personen-, Waren- und Nachrichtenverkehr und ist die geographische Ursache einer oft auf mehrere Ziele gleichzeitig gerichteten und wechselnden Politik (Frage, ob Land- oder Seemacht, ost- oder westeuropäischer Anschluß usw.). Die Bedeutung der Durchgangs- und der Zwischenlage Deutschlands für den Verkehr §§ 190 und 202.

§ 9

Die Mittellage Deutschlands in der Geschichte. Die Mittellage Deutschlands in Verbindung mit den offenen Grenzen im W und O ist eine wichtige Ursache seiner wechselvollen Geschichte (Gegensatz: Skandinavien).

1. Oft und lange war der deutsche Boden **Kriegsschauplatz für ganz Europa**, so im Dreißigjährigen Krieg (1618—1648), im Spanischen Erbfolgekrieg (1701—1714), im Nordischen Krieg (1700—1721), im Österreichischen Erbfolgekrieg (1740—1748), im Siebenjährigen Krieg (1756 bis 1763) und in den Napoleonischen Kriegen (1805—1813); und nicht selten sah Deutschland den Durchzug fremder Kriegsheere.

2. In den Friedensschlüssen hielten sich oft die Nachbarstaaten durch **Aneignung deutscher Grenzländer** schadlos. So gingen nach Abschluß des Dreißigjährigen Krieges Teile der Ostseeküste (Vorpommern und Wismar) und Land zwischen Elbe und Weser (Herzogtum Bremen) an Schweden verloren, und zu gleicher Zeit wurde Elsaß (allerdings ohne die freien Reichsstädte, wie Straßburg u. a.) eine Beute Frankreichs. Und auch die jüngste Zeit (Diktatfrieden von Versailles) brachte den Verlust blühender Grenzländer (S. 13ff.). Daß sich aber trotz aller territorialen Einbußen an den Grenzen der deutsche Reichskörper immer wieder erholte, „ist der Ausdruck einer doch unvergleichlichen Synthese des deutschen Volkes mit dem deutschen Lande" (Maull).

3. Nur zu leicht wurden deutsche Grenzgaue **Einfallsgebiete fremder Völker.** Von O her, der Donaustraße folgend, brachen verwüstend die Hunnen herein, durch deren Vorstoß bekanntlich fast alle deutschen Stämme in Bewegung gerieten. Durch dasselbe Tor drangen später wiederholt die Magyaren, bis Heinrich I. und Otto I. ihren räuberischen Gelüsten ein Ziel setzten. Ebenfalls von O her kamen die Slawen, das Land bis zur Elbe füllend, nachdem die früher hier seßhaften deutschen Stämme, vom Strudel der Völkerwanderung erfaßt, westwärts abgezogen waren.

Der W litt im 17. Jahrhundert unter den Raubkriegen Ludwigs XIV., deren zweiter Lothringen an Frankreich brachte, und deren dritter gegen die Pfalz gerichtet war. An 1200 Städte und Dörfer, darunter Heidelberg, Speyer und Worms, wurden eingeäschert, und noch heute erzählt die Heidelberger Schloßruine von jenen schrecklichen Zeiten. Zwischen diesen beiden Raubkriegen konnte Straßburg infolge Verrats genommen werden (1681).

4. Schon in die Geschichte des Mittelalters und späterer Jahrhunderte bringt die zentrale Lage Deutschlands einen **dualistischen** (zwiespältigen) **Zug**, der zwischen dem W und O einerseits und dem N und S anderseits hervortrat. Dieses Streben nach entgegengesetzten Richtungen führte zu einer Zersplitterung der früh sich entwickelnden deutschen politischen und kulturellen Tatkraft, zu zentrifugalen Sonderströmungen, die das „Heilige Römische Reich Deutscher Nation" mit zerstören halfen. — Von W her drang, die übrigen germanischen Stämme beherrschend, die fränkische Staats- und Kulturmacht ein (9. Jh.), und jahrhundertelang machte sich westeuropäischer (vor allem französischer) Einfluß auf Deutschland geltend. Im O und SO dagegen erfolgten kraftvolle deutsche Vorstöße in slawisches und magyarisches Gebiet (ostdeutsche Kolonisation, besonders seit dem 12. Jh; Deutscher Orden in Preußen von 1230 an; Besiedlung Siebenbürgens durch Deutsche aus der Moselgegend nach 1160 usw.). Dazu gesellte sich bald ein wirtschaftlicher Dualismus. Die durch die Deutschen kolonisierten Gebiete standen zu den alten Kulturländern des Westens in dem Verhältnis rohstoffliefernder Kolonialgebiete zu ihren gewerblich hochstehenden Stammländern (aus dem O: Pelzwerk, Holz, Teer, Pech, Hanf, Flachs, Eisen, Honig, Wachs, Getreide; aus dem W: niederländische Tuche, rheinische Metalle, Salz, Bier). Bis tief in das 19. Jahrhundert hinein haben die baltischen Länder ihre Stellung als wichtigste Rohstofflieferanten für das dicht bevölkerte, gewerbliche Westeuropa behauptet, so daß das mittelalterliche Weltverkehrssystem, in das Deutschland eingeschaltet war, in seinen Grundlagen unerschüttert blieb. — Ganz besonders wirkte sich die Mittellage Deutschlands in der Nord—Süd-Richtung aus; aus der mehrseitigen Meereslage und der tiefen Einwurzelung in den europäischen Kontinent ergaben sich mancherlei Konflikte und starke Verkehrsspannungen: a) Als 962 Otto I. (der Große) vom Papst zum Kaiser gekrönt und damit das „Römische Reich Deutscher Nation" gegründet worden war, begann die verhängnisvolle deutsche Italienpolitik, die scheitern mußte, weil sie zu peripherisch gerichtet war und völlig die Bedeutung der mitteleuropäischen Lage Deutschlands verkannte. b) Obwohl Deutschland bis zum Ausgang des Mittelalters Anteil an der Nord- und Ostsee im N und am Ligurischen und Adriatischen Meer im S hatte, waren seine Interessen vorwiegend kontinental gerichtet, weshalb der Städtebund der Hansa (13.—17. Jh.), der das Handelsmonopol in den nordischen Meeren

erlangte, eine Sonderpolitik treiben mußte, die bald von deutschen Fürsten bekämpft wurde[1]). c) Die großen Hansastädte waren die Schnittpunkte zweier großen Verkehrssysteme, nämlich west-östlich gerichteter Straßenzüge (s. o.) und nord-südlich verlaufender Handelsstraßen, die das kontinentale Mitteleuropa mit dem insularen und halbinsularen Nord- und Nordwesteuropa verbanden. Gewürze, Seidenstoffe und andere wertvolle Güter des Orients, die über die Alpenpässe nach Oberdeutschland gelangten, folgten weiterhin dem Zuge der Rheinstraße und strebten in der Fortsetzung des Rheinweges über die schmale südwestliche Nordsee nach England. Denselben Weg gingen auch schon heimische Ausfuhrgüter, wie Rheinwein, Bauholz und vor allem flandrische Tuche. Eine Abzweigung dieses Handelsweges führte nach Skandinavien. Diese Halbinsel war besonders wichtig wegen seiner großen Fischausfuhr; Bergen und Skanör-Falsterbo auf Schonen waren die größten Fischversandplätze des Mittelalters. Mitteleuropa lieferte dafür Bier, Getreide, Malz, Mehl, Salz, Tuche, Leinwand, Eisenwaren und andere Industriegüter. Dieser Nord-Süd- bzw. Süd-Nord-Handel brachte schon früh eine Reihe von Städten zur Blüte: im S die mehr vom Mittelmeerhandel abhängigen oberrheinischen, schwäbischen und bayrischen Plätze, im N die durch den Englandhandel groß gewordenen niederrheinischen Städte, wie Utrecht, Deventer, und vor allem das reiche Köln, außerdem viele Hansestädte.

5. Schon in der Geschichte zeigt sich Deutschland in allen Dingen als die natürliche Brücke zwischen den Extremen Europas, als der natürliche Vertreter unseres Erdteils, der in allen seinen Lebensbedingungen und Lebensäußerungen viel fester mit den Geschicken Europas verbunden ist als etwa England oder Rußland oder irgendein anderer der europäischen Randstaaten. Daher mußte sich auch das 1871 gegründete neue Deutsche Reich eine starke Militärmacht schaffen, „wenn es seine Weltgeltung behaupten wollte. Die Organisation nahm so aus dem Streben nach friedlicher Betätigung in der Welt notwendigerweise Machtstaatscharakter an" (Maull). Heute hat uns unsere geographische Lage mitten hineingestellt zwischen den Bolschewismus des Ostens und den waffenstarrenden Imperialismus der Westmächte. So bedeutet die Mittellage unseres Reiches mehr denn je eine ernste Mahnung an unser Volk zu Wachsamkeit und Einigkeit.

II. Grenzen und Größe Deutschlands.

1. Grenzen.

§ 10 **1. Allgemeines über politische Grenzen.** Die vielgebrauchte Unterscheidung zwischen natürlicher (naturentlehnter) und künstlicher (willkürlich geschaffener) Grenze ist nicht einwandfrei; denn in sehr vielen Fällen wurde und wird die natürliche Abgrenzung eines Gebietes vom Willen des Menschen bestimmt, der als natürliche Grenzen Höhenzüge und Gebirge, Flüsse, Sumpfgebiete, Wüsten, Steppen, Waldgürtel usw., also Grenzsäume (nicht Linien!) verwendet[2]). Logischer sind daher die von Maull vorgeschlagenen[3]) Bezeichnungen Strukturgrenzen und strukturwidrige Grenzen. Die ersteren liegen vor, wenn sie Erdräume von gleichem landschaftlichen, wirtschaftlichen oder volkheitlichen Gefüge umschließen; andernfalls ist der zweite Begriff zutreffend. Die linienhafte politische Grenze wird demnach zu einer Strukturgrenze, wenn sie sich an physisch-, wirtschafts- oder anthropogeographische Strukturzüge anlehnt. In diesem Falle ist auch der Ausdruck „natürliche Grenze" berechtigt. — Zum Verständnis der Bedeutung von Staatsgrenzen brauchen wir noch folgende Begriffe: Grenzentwicklung, Druckquotient (Grenzdruck), Grenzgliederung und Umrißform (Gestalt des Staates). Die Grenzentwicklung ist erstens das Verhältnis der Grenzlinie zum Umfang des Kreises, dessen Fläche gleich der des betreffenden politischen Raumes ist. Mit ihrer Hilfe kann man zahlenmäßig den Gestaltenreichtum von Staatsgebieten vergleichen und prüfen; je stärker die Grenzentwicklung ist, desto mannigfacher ist die Gestalt der Staaten, desto zahlreicher sind daher die Möglichkeiten friedlichen Austausches, desto häufiger aber auch die Anlässe zu Streitigkeiten, und desto schwieriger ist die auswärtige Politik. Die Grenzentwicklung ist zweitens der Quotient aus Flächengröße und Grenzlänge des Staates; dieser Wert heißt auch Flächenwiderstand, da er angibt, wie-

[1]) Bereits vor 1500 waren die meisten Binnenstädte unter dem Zwang der Fürstengewalt aus der Hansa ausgetreten.

[2]) „Wir sehen in der Überschreitung der Polräume, der arktischen und antarktischen Anökumene, der Wüstengürtel, der höchsten Kettengebirge, tropischer Urwaldsumpfgürtel (Perai) und der ozeanischen Breiten die Durchdringbarkeit aller Grenzen. Absolute Grenzen gibt es nicht mehr auf der Erde, nicht auf dem Meere, nicht auf den Eiswüsten der Polarlandschaften" (K. Haushofer, Grenzen in ihrer geographischen und politischen Bedeutung, 1927).

[3]) Maull, a. a. O.

viel Quadratkilometer Innenraum, auf 1 km Grenzlinie bezogen, dem Druck von Anliegerstaaten („Außendruck") widerstehen. Unter geographischem Druckquotienten versteht man das Verhältnis der Summe der Einwohnerzahlen aller Nachbarstaaten zur Bevölkerungszahl des umgrenzten Staates, wobei nur die Landgrenzen in die Rechnung gezogen werden. Doch zeigt das „Manometer des Grenzdruckes" nicht genau die Stärke der peripherischen Interessen an; denn es wird nicht mit von der Raumweite und Raumtiefe, der Volksdichte, der innerstaatlichen Zusammensetzung, der physiogeographischen Verhältnisse und nicht von der Lage zu Nachbarstaaten, die durch schmale Meere getrennt sind (Deutschland—England) beeinflußt. Immerhin dienen „Flächenwiderstand" und „Druckquotient" der staatspolitischen Abschätzung durch Zusammenstellen ähnlicher Erscheinungen zu verwandten Reihen. — Die Grenzgliederung (besser: „Grenzstrecken-Gliederung)[1]) ist das Verhältnis der wirklichen Länge einer Grenzstrecke zum Abstand ihrer Endpunkte in der Luftlinie. Je größer die Verhältniszahl ist, desto gegliederter ist eine Grenze, und es gilt das bereits bei der Grenzentwicklung Gesagte. Zur Grenzgliederung gehört ferner festzustellen, ob die Grenzlinie geschlossen, aufgelockert (Staat mit Ex- bzw. Enklaven) oder zersplittert (Teilstaaten) ist. — Der Grenzverlauf führt zur Umrißform (Gestalt) des Staates. Darunter fällt auch die Angabe, ob der Staat einräumig (einteilig, einfach) oder mehrräumig (mehrteilig) ist. Ein mehrräumiger Staat liegt vor, wenn die vom Hauptstaatsgebiet völlig getrennten Gebiete eine gewisse Größe und Selbständigkeit haben.

2. Die deutschen Reichsgrenzen im allgemeinen. Die heutige Reichsgrenze ist eine Folge des Versailler Diktatfriedens vom 28. Juni 1919 (Ende des Weltkrieges). Aus Abb. 1, § 21 entnehmen wir, daß die alte politische Ost-, West- und Nordgrenze verändert wurden, während die Südgrenze dieselbe blieb. Deutschland grenzt im N an die Nord- und Ostsee und an Dänemark, im O an Litauen und Polen, im S an die Tschechoslowakei, Österreich und die Schweiz, im W an Frankreich, Luxemburg, Belgien und die Niederlande. Über Entwicklung und Bedeutung der Einzelgrenzen s. §§ 12—19. § 11

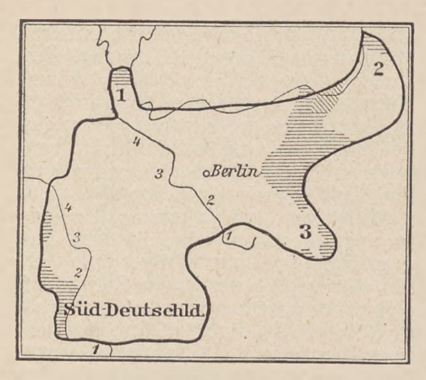
Deutschlands Grenzen sind gekennzeichnet 1. durch die im Verhältnis zur umschlossenen Fläche **viel zu großen Länge**, 2. durch eine **zu reiche Gliederung** und 3. durch ihre **Strukturwidrigkeit.**

Die Grenze hat eine Gesamtlänge von 6070 km, wovon 24½% auf die Meeresgrenze entfallen (1914: 5970 km Gesamtlänge, davon 29% Meeresgrenze; Italien: 68% Meeresgrenze). Die Grenzentwicklung beträgt 2,5; d. h. die wirkliche Grenze ist 2½mal so lang wie das Grenzminimum, das im Umfang des Kreises vorliegt, dessen Fläche gleich der des Deutschen Reiches ist (Schweiz: 2,6; Italien 2,9; Großbritannien und Irland: 6,5). Der Flächenwiderstand hat die Größe: 77,8 qkm auf 1 km Grenzlänge (Schweiz: 22,3 qkm; Italien: 52,9 qkm; Großbritannien und Irland: 24,4 qkm). Der geographische Druckquotient für Deutschland beträgt 1,8, vorm Kriege 4,4 (Krebs). Die niedrigere Zahl erklärt sich aus dem Wegfall der Einwohnerzahlen Rußlands und Österreich-Ungarns.

Wenn auch Deutschland quantitativ im Vergleich zu Großbritannien und Irland eine geringere Grenzentwicklung und einen viel größeren Flächenwiderstand besitzt, so sind doch qualitativ seine Grenzen als staatspolitisch höchst ungünstig zu bezeichnen. Denn erstens gehören sie einem Staat in Mittellage an, der viele Nachbarn hat (s. S. 4), während z. B. bei Großbritannien der Nachteil der verhältnismäßig starken Grenzentwicklung und des verhältnismäßig geringen Flächenwiderstandes durch die insulare Schutzlage so gut wie aufgehoben wird. Zweitens schafft die zu reiche Grenzgliederung „Drohgrenzen" von nicht unbeträchtlicher Länge. Solche werden besonders durch zwei Keile fremden Volkstums hervorgerufen: durch den polnischen, der die deutsche Ostgrenze bis auf eine Entfernung von 160 km von Berlin eindrückt, und durch den tschechischen, der sich Berlin von S her bis auf 180 km nähert (s. Abb. 1, § 21). Durch den Verlust Elsaß-Lothringens an Frankreich hat auch die südliche Westgrenze eine Einschnürung erfahren. Durch die tiefen und vielen Buchten und Vorsprünge in seinem Grenzverlauf erhält Deutschland eine verwickelte geometrische Umrißform (Gegensatz: der einfache geometrische Umriß bei amerikanischen, australischen Staaten und bei afrikanischen Kolonien); vgl. hierzu Abb. § 11. Da Ostpreußen durch den Polnischen Korridor und den Freistaat Danzig vom Reichskörper abgetrennt wird, entsteht im O eine aufgelockerte Grenze und ein zweiteiliges (zweiräumiges) Deutschland.

Drittens muß man die deutschen Grenzen wegen ihrer Strukturwidrigkeit als staatspolitisch höchst ungünstig bezeichnen. Sie sind teils aus physisch-, teils aus anthropogeographischen

[1]) Hermann Wagner, 1. Bd.: Allgemeine Erdkunde, 3. Teil. 1922.



§ 12 Abb. § 11. Umriß Deutschlands vor dem Kriege.

Für die Handzeichnung. Die Ausbuchtung 1 ist die Prov. Schleswig-Holstein, 2 die Prov Ostpreußen, 3 die Prov. Nieder- und Oberschlesien. Die Nummern bei Rhein und Elbe sind Einprägehilfen für die Handzeichnung.

Gründen strukturwidrig. Denn im O und im nördlichen W durchqueren die Grenzen den weiten Tieflandsgürtel, der sich aus Nordfrankreich, Belgien und den Niederlanden durch Norddeutschland hindurch nach Osteuropa zieht; sie lehnen sich also hier nicht an natürliche Landschaften an; sie sind hier „offen". N und S dagegen haben in Nord- und Ostsee bzw. in den Alpen Struktur- (natürliche) Grenzen. Auffallend ist die Strukturwidrigkeit der deutschen Landgrenzen in sprachlicher, volkheitlicher und kultureller Beziehung. Überall bleibt das Reichsgebiet hinter deutschem Volks- und Kulturboden zurück, der vielgestaltig und vielerorts weit über die Staatsgrenzen hinaus, vor allem nach Süden, Südosten und Osten, sich erstreckt. Vgl. dazu die folgenden §§ 12—19 sowie Abb. § 126.

3. Die deutschen Reichsgrenzen im besonderen (vgl. dazu Abb. 1—6, § 12). a) **Die Westgrenze.** Sie ist landschaftlich zum größten Teil strukturwidrig, und zwar von der Nordsee bis zum Fuße des Hohen Venn, wo sie im holländisch-norddeutschen Tiefland sich hinzieht, und im südlichen, französisch-deutschen Teil (Rheingrenze), während ihr Mittelstück dem nördlichen Abschnitt (Eifel, Ardennen) des seit Jahrhunderten wirksamen Arelatisch-lotharingischen

1 2 3

4 5 6

Abb. 1—6, § 12. Die staatlichen Grenzen Deutschlands in der Geschichte.

1 = Grenzen nach dem Teilungsvertrag von Verdun (843); 2 = Hohenstaufenzeit (zu Deutschland: Burgund, Italien u. a.); 3 = beim Regierungsantritt Friedrichs d. Gr. (1740; Frankreich ist im Elsaß bis an den Rhein vorgedrungen!); 4 = das Deutsche Reich aufgelöst (Frankreichs Grenze reicht bis an die Ostsee); 5 = nach dem Frieden von Frankfurt (10. Mai 1871, Österreich ist ausgeschieden); 6 = heutige Grenze nach dem Friedensvertrag von Versailles (vgl. Abb. 1, § 21).

Grenzsaums angehört, also Strukturgrenze ist.

Der **Arelatisch-lotharingische Grenzsaum**[1]) ist die westliche Begrenzung Zwischeneuropas, das nach Penck im O vom Warägischen Grenzsaum (Onegasee, Ilmen- und Peipusniederung, Pripetsümpfe, Donez) begrenzt wird[2]). Seine Sperrlandschaften liegen zwischen der Straße von Calais und dem Ligurischen Meer und sind von N nach S (s. Abb. 7, § 12): 1. Schwelle von Artois, 2. Ardennen- und Eifelhochfläche, 3. Hunsrück, 4. Lothringische Hochfläche, 5. Hardt, 6. Vogesen, 7. Schweizer Jura und 8. Westalpen. Diese Gebirge mit Hochflächen werden von viel benützten Lücken durchsetzt: zwischen 1 und 2 liegt der Hennegau, zwischen 2 und 3 bzw. 4 das Moseltal, zwischen 3 und 5 die Pfälzer Senke von Kaiserslautern, zwischen 5 und 6 die Zaberner Senke, zwischen 4 und 6 die Lothringer und zwischen 6 und 7 die Burgundische Pforte.



Abb. 7, § 12. Der Arelatisch-lotharingische Grenzsaum (nach Wütschke).

Das Diktat von Versailles drängte die deutsch-französische Westgrenze aus diesem natürlichen Grenzsaum ostwärts bis an den Rhein, dadurch wurde die physische, kulturelle und wirtschaftliche Einheit der Oberrheinischen Tiefebene zum Schaden der östlich und westlich vom Rhein gelegenen Grenzgebiete zerrissen. Außerdem geht aus folgenden Tatsachen die Strukturwidrigkeit der Rheingrenze hervor: 1. Ostlothringen wird durch die Senke von Zabern, die Pfälzer Senke von Kaiserslautern und die Flußtäler der Mosel, Nied und Saar dem Rhein und der rheinischen Mittelgebirgslandschaft zugewiesen, dagegen nach W zu von einer ausgeprägten Sperrlandschaft, den Côtes Lorraines (Höhenzug im Oberlaufgebiet der Maas) und der wasser- und waldreichen Woëvre-Ebene, begrenzt. 2. Die Staatsgrenze deckt sich gar nicht mehr mit der des geschlossenen deutschen Sprach- und Kulturbodens, während vor dem Versailler Vertrag infolge der Anlehnung der Westgrenze an den Arelatisch-lotharingischen Grenzsaum eine fast völlige Übereinstimmung beider Grenzen bestand. „Am Wasgenwald hätten Plateaurand, Klimatrennung, Waldzone, Weiderechte, Bevölkerungswechsel und Sprachunterschied eine der selbstverständlichsten Naturscheiden zwischen großen Lebensformen des Erdteils natürlich ergeben" (Haushofer).

§ 13

Die **geschichtliche Entwicklung der deutschen Westgrenze** beginnt mit Julius Caesar, der den Rhein als Grenze des Römischen Reiches und als Völkerscheide zwischen Kelten und Germanen festsetzte. Beim Zerfall des Römerreiches nahmen die Alemannen das ganze Land von den Alpen bis zum Wasgenwald in Besitz. Um 500 n. Chr. kamen diese germanischen Völker-

[1]) Benannt nach dem 880 in Südostfrankreich gegründeten Arelatischen Reich, das die Westalpen mit umfaßte, mit Burgund seit 1032 zum Deutschen Reich gehörte und nach der Hauptstadt Arles (Arelate) an der Rhone (28 km vom Mittelmeer) so genannt wurde. — Lotharingen ist der Name für die nördliche Hälfte des Zwischenreiches, das durch den Vertrag von Verdun (843) Lothar, der älteste Sohn Ludwigs des Frommen, zugesprochen erhielt, zwischen Ost- und Westfranken lag und im W etwa durch Schelde, Saône und Rhone, im O durch den Rhein und die Westalpen begrenzt wurde (s. Abb. 1, § 12).

[2]) Die Waräger waren Normannen, die von der baltischen Ostseeküste ins Russische Tiefland eindrangen. Sie gründeten mit Hilfe der ansässigen Ostslawen unter Rurik das Russische Reich (862).

schaften unter fränkische Herrschaft (Gründung zahlreicher fränkischer Herrensiedlungen im heutigen Elsaß), und so bilden die Alemannen, vermischt mit fränkischem Blut, den Grundstock der elsässischen Bevölkerung. Der Rhein ist seit einundeinhalb Jahrtausenden keine Völkergrenze mehr; zu beiden Seiten des Stromes herrschen gleiche Abstammung, Sprache und Sitten.

Die lothringische Bevölkerung ist überwiegend fränkischen Ursprungs und unterscheidet sich deshalb vom elsässischen Volksstamm. Dazu hat auch die verschiedene Landesnatur beigetragen: das Elsaß, eine fruchtreiche Ebene mit mildem Klima, geschützt vom Wasgenwald, verkehrsgeographisch günstig gelegen, mit dichter Besiedlung und vorwiegend städtischer Kultur, wird vom beweglichen und fortschrittlich gerichteten Elsässer bewohnt; Lothringen dagegen, ein rauheres Hochland von mäßiger Fruchtbarkeit, mit schwerer zu bearbeitendem Boden, dünner Besiedlung und hauptsächlich bäuerlicher Kultur, ist der Wohnraum für den im Wesen ruhigeren, gemesseneren und konservativeren Lothringer.

Das auf S. 9, Anm. 1 genannte Zwischenreich Lothars wurde durch den Vertrag zu Mersen 870 unter Ludwig den Deutschen und Karl den Kahlen so geteilt, daß der nördliche Teil mit seiner vorwiegend deutschen Bevölkerung und den Städten Metz, Trier, Aachen u. a., also „Lotharingien", an Ostfranken (Deutschland), die südlichen, mehr romanischen Landesteile an Westfranken (Frankreich) fielen. Die ostfränkische (deutsche) Grenze bildeten im W Maas und Schelde. Damit war zum erstenmal die deutsche Grenze (Maas) zwischen dem späteren Deutschland und Frankreich festgelegt. Die ganze folgende Geschichte der deutsch-französischen Beziehungen wird durch wiederholten Kampf um dieses Zwischenreich, das sich von der Nordsee bis zum Sundgau erstreckte[1]), gekennzeichnet.

In diesem Kampf ist Frankreich Sieger geblieben. Sein Vordringen nach W, an den Rhein wird durch folgende Marksteine bezeichnet: 1. Mit Hilfe der deutschen Protestanten erlangte der französische König Heinrich II. (1547—1559) die Bistümer Metz, Toul und Verdun. 2. Im Westfälischen Frieden (1648) erreichte Frankreich den Rhein, besetzte sogar rechtsrheinisches Gebiet (Rheinfeste Breisach)[2]). 3. Ludwig XIV. besetzte 1674 die Reichsstädte des Elsaß, 1681 auch Straßburg[3]). 4. 1766 wurde Lothringen französisch. 5. Den Rest deutschen Besitzes im Elsaß und in Lothringen eignete sich Frankreich in der Revolution an (1789). Seitdem wurde Elsaß-Lothringen stark mit französischem Geiste durchsetzt, der aber deutsche Sprache und Kultur nicht zu verdrängen vermochte. 6. 1797 und 1801 erhielt Frankreich das ganze linke Rheinufer (und die Herrschaft über Belgien [= die österreichischen Niederlande]). Durch die Gründung des Rheinbundes von Napoleons Gnaden (1806) und durch die Verbindung Hollands, Bremens, Hamburgs und Lübecks mit dem französischen Kaiserreich (1810) griff dieses immer weiter über die Rheingrenze hinaus (Abb. 4, § 12).

Die auf dem Wiener Kongreß (1815) geforderte Wiedervereinigung deutscher Gebiete an der Westgrenze mit Deutschland unterblieb, da Österreich dagegen war. Nur Landau kam an Bayern, Saarlouis und das Kohlenbecken von Saarbrücken mußten an Preußen abgetreten werden. Dafür wurde die Schweiz auf Kosten Deutschlands vergrößert, indem ihr das Bistum Basel, das bisher zu Deutschland gehört hatte, zugeteilt wurde. Auch Belgien, Luxemburg und Limburg, die vor der französischen Revolution Teile des Deutschen Reiches gewesen waren, gingen verloren.

Erst der Frieden von Frankfurt (10. Mai 1871) brachte Elsaß mit Deutsch-Lothringen als „unmittelbares Reichsland" zum Deutschen Reich. Die hierbei festgesetzte Grenze, die bis 1919 bestand, deckte sich nicht ganz mit der Sprachgrenze, sondern griff im Lothringischen (um Metz und im Kreise Château-Salins) aus militärischen Rücksichten etwas darüber hinaus. Die Strukturwidrigkeit des heutigen Verlaufes der deutsch-französischen Grenze wurde bereits (S. 9) besprochen.

§ 14 b) Die **Ostgrenze.** Sie ist in ihrem ganzen Verlauf landschaftlich und volkheitlich strukturwidrig, außerdem tief gebuchtet und durch die ostpreußische Exklave aufgelockert. Physisch-geographisch besteht ihre Strukturwidrigkeit darin, daß sie

[1]) Unter Otto I. (936—973) wurde das Zwischenreich in Oberlothringen (südl. Teil) und Niederlothringen (nördl. Teil) geteilt. Nur am südlichen Teil, an der Landschaft zwischen Wasgau und Maas mit den Städten Trier, Metz, Verdun, Tour und Nancy (Nanzig) blieb der Name „Lothringen" haften; Niederlothringen ist das spätere Brabant.

[2]) Der Westfälische Friede brachte auch die endgültige Loslösung zweier Staaten vom Reiche, die durch eigene Volkskraft ihre Selbständigkeit erstritten hatten: Holland und die Schweiz wurden als selbständige Staaten anerkannt.

[3]) Interessant ist, daß nach der französischen Besetzung durch Ludwigs XIV. Heere im Elsaß deutsches Wesen sich erhielt und vor allem das geistige Leben deutsch blieb (Universität Straßburg).

in einem großen, nach Osten geöffneten Bogen das Tiefland durchquert, das ostwärts sich verbreiternd in die weite russische Tafel übergeht. Ferner fällt die politische Ostgrenze nicht mit der des deutschen Volks- und Kulturbodens zusammen; denn das deutsche Sprach- und Siedlungsgebiet dringt weit in slawische Staatsgebiete hinein. Siehe hierzu §§ 126 ff. und Abb. § 126. Vor allem sind durch den Versailler Vertrag fast 4 Millionen Deutsche polnisch geworden, von denen etwa zwei Fünftel wieder ins Deutsche Reich abwanderten (S. 137). — Ganz besonders wirtschaftlich strukturwidrig ist der Verlauf der politischen Ostgrenze in Oberschlesien, wo das einheitliche Wirtschaftsgebiet (Bergbau und Hüttenwesen) mit dessen Netz von Bahnen, Straßen, Wasser- und Hochspannungsleitungen durch die deutsch-polnische Grenze zerschnitten wurde[1].

§ 15 Die **geschichtliche Entwicklung der Reichsgrenze im Osten** (Abb. 1—6, § 12) hängt aufs engste mit der ostdeutschen Kolonisation (Kolonisation der Slawenländer) und in der neueren Zeit mit der räumlichen Ausdehnung des brandenburgisch-preußischen Staates nach O hin zusammen. Vor tausend Jahren reichte die deutsche Herrschaft im O nur bis zur Elbe und Saale; weiter südlich bildete der Böhmer Wald bis in die Gegend von Linz und von da eine südwestlich nach dem oberen Pustertal (am Südfuß der Zillertaler Alpen und der Hohen Tauern in Tirol) verlaufende Linie die ungefähre Grenze zwischen dem Deutschtum und fremden, besonders slawischen Völkern. Über das Vorrücken der Ostgrenze des Deutschtums in Verbindung mit der östlich fortschreitenden Germanisierung während des Mittelalters (12., 13. und 14. Jahrhunderts) s. § 96. — Vor allem wurde durch die drei polnischen Teilungen (1.: 1772; 2.: 1793; 3.: 1795) die preußisch-deutsche Grenze ostwärts verschoben, bis zu einer Linie, die von Gleiwitz die Pilica abwärts bis zur Weichsel, dann diesem Strom folgend bis westlich von Warschau und Praga verlief und weiter dem Bug aufwärts bis in die Gegend von Janow folgte. Von hier erreichte sie in durchweg nördlichem Verlauf unter Einschluß von Bialystok den Njemen (Memel) und begleitete dessen Lauf, bis sie sich der Ostgrenze Preußens anschloß. Durch den Tilsiter Frieden (1807) wurde diese Grenze wieder zerstört und weit nach W zurückverlegt (Großherzogtum Warschau wurde gebildet, Danzig Freie Stadt). Im Wiener Kongreß (1815) entstand die preußisch-deutsche Ostgrenze, die über 100 Jahre bestehen blieb und erst 1919 im Versailler Vertrag geändert wurde.

§ 16 c) Die **Südgrenze** ist landschaftlich zum größten Teil eine Strukturgrenze. Sie läuft an dem vom Rhein umflossenen Südfuß des Schwarzwaldes, weiter am Rande des Schweizer Mittellandes, das durch die Bodensee-Einsenkung vom deutschen Alpenvorland getrennt wird, und an den Nördlichen Kalkalpen entlang und liegt teilweise auf den Kämmen der Randgebirge des böhmischen Kessels. Strukturwidrig wird sie im Unterlaufgebiet des Inn, wo das deutsche Alpenvorland mit seinen jungtertiären Meeresablagerungen, eiszeitlichen Moränenwällen und den Schotterflächen und Terrassen der Alpenflüsse ohne Unterbrechung in das österreichische übergeht, und in den böhmischen Randgebirgen, wo vielfach die deutsche Reichsgrenze von den Gebirgskämmen zurückweicht (Erzgebirge) und der damit verbundene staatspolitische Nachteil durch verhältnismäßig viele Gebirgsübergänge und Gebirgslücken (Böhmerwald: Paß von Taus, von Neumark, von Eisenstein, von Winterberg; Fichtelgebirge: Übergang Marktredwitz—Eger; böhmisches Niederland zwischen Elbsandsteingebirge und Zittauer Gebirge; Sudeten: Reichenberger Senke, Landeshuter Pforte usw.) vergrößert wird. — Daß die deutsche Staatsgrenze im S in volkheitlicher Beziehung ganz und gar strukturwidrig ist, geht aus Abb. § 126 hervor. — Ganz besonders fällt sie durch die tiefe Einbuchtung auf, die der nordwestwärts gerichtete böhmisch-tschechische Länderkeil hervorruft.

[1]) Um die Schäden dieser Strukturwidrigkeit zu mildern, wurde im Genfer Vertrag vom 15. Mai 1922 bestimmt, daß das politisch auseinander gerissene Gebiet wenigstens während einer Übergangszeit von 15 Jahren (bis 1937) als eine wirtschaftliche, rechtliche und soziale Einheit erhalten bleiben solle.

§ 17 Die **geschichtliche Entwicklung der Südgrenze.** Im Mittelalter lag die Südgrenze des „Römischen Reiches deutscher Nation“ meist jenseits der Alpen an der Küste des Mittelmeeres (Abb. 2, § 12). Die Südostgrenze verlief am Ostrand der Alpen und auf dem Kamm der Beskiden. Dieser Verlauf blieb bis 1806, bis zum Untergang des alten Deutschen Reiches, bestehen. — Das seit 1291 eingeleitete Selbständigwerden der Schweiz und deren Vergrößerung verlegten die deutsche Südgrenze immer weiter rückwärts, d. h. nach N; ihre heutige Lage zur Schweiz wurde 1815 durch die Angliederung des Bistums Basel, das bisher zu Deutschland gehört hatte, erreicht. — In bezug auf Österreich war die heutige politische Südgrenze schon zur Zeit des alten Deutschen Reiches (vor 1806) eine Trennungslinie; sie grenzte das Land der Habsburger gegen die übrigen deutschen Lande ab. 1834 wurde sie Zollgrenze zwischen dem Deutschen Zollverein und Österreich und 1871 die Grenze des neuen Deutschen Reiches.

§ 18 Die **Nordgrenze** ist zum weitaus größten Teil Meeresgrenze (1488 km, davon 600 km auf Nordsee) und daher Strukturgrenze. Die Landgrenze ist 70 km lang (Dänemark) und strukturwidrig, da sie auf der Halbinsel Jütland das Norddeutsche Tiefland durchquert. Seit Versailles wird die deutsche Seegrenze im O durch die Küste des Polnischen Korridors (§ 22) und das Gebiet der Freien Stadt Danzig unterbrochen; ferner hat sie seitdem im äußersten Nordosten durch das Memelland, das an Litauen gefallen ist, ein Stück eingebüßt. Die kurze Landgrenze rückte durch den Verlust Nordschleswigs südwärts. — Staatspolitisch wird die Schutzwirkung unserer Meeresgrenze infolge der Nähe der Anliegerstaaten von Nord- und Ostsee gemindert (Erfahrungen des Weltkrieges!).

§ 19 Die **geschichtliche Entwicklung der Nordgrenze.** Zur Zeit des Ausgangs der Karolinger (900) grenzte Deutschland nur an die Nordsee. Die untere Elbe war Grenzstrom gegen slawische Völkerschaften, die seit der Völkerwanderung die Länder am Südrand der Ostsee in Besitz genommen hatten und in der Gegend der Kieler Förde sich mit den Dänen berührten. — Durch die ostdeutsche Kolonisation (§ 96), die vor allem im 12. und 13. Jahrhundert kräftig einsetzte, wurde die Seegrenze an der ganzen Ostseeküste entlang bis nach Memel hin ausgedehnt. Von 1200 bis etwa in die Mitte des 15. Jahrhunderts beherrschte Deutschland die Küsten von den Rheinmündungen an bis zur Mündung der Düna. — Aber schon im 15. Jahrhundert begannen Teile dieser Meeresgrenze im N abzubröckeln. Im W gingen im 16. Jahrhundert Schelde-, Maas- und Rheinmündung endgültig für Deutschland verloren; im Westfälischen Frieden (1648) wurde Holland als selbständiger Staat anerkannt. Mit dem Ausgang des Dreißigjährigen Krieges (1648) waren fast alle Küstenländer Deutschlands in fremden Händen, die Mündungen aller bedeutenderen deutschen Ströme unter fremder Herrschaft (Weser- und Elbemündung schwedisch und dänisch, Odermündung schwedisch, Weichselmündung polnisch). — Erst nach und nach ist es im besonderen der zielbewußten Politik Preußens gelungen, die deutschen Küstenländer zurückzugewinnen. Hervorzuheben sind folgende Erwerbungen: Vorpommern (1720; Friedrich Wilhelm I., 1713—1740), Westpreußen ohne Danzig (1772; Friedrich der Große, 1740—1786), Danzig (1793), Herzogtum Bremen mit der Hauptstadt Stade und Bistum Verden 1729 an Hannover, 1866 Schleswig und Holstein an Preußen.

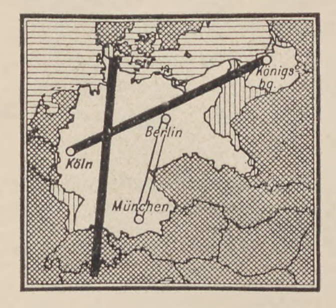


Abb. § 20. 1000-km-Strecken: **Köln—Königsberg; Flensburg—Südgrenze der Schweiz.** 500 km: **Berlin—München.**

2. Größe.

§ 20 1. Einschließlich der Haffe, Bodden usw. hat Deutschland (mit Saargebiet) eine Fläche von 472037 qkm, ohne jene Meeresteile 470672 qkm. Diese Größe ist um 70588 qkm (= ein Achtel) kleiner als die des Reiches vor dem Versailler Vertrag. Mit den rund 470000 qkm ist das Deutsche Reich der viertgrößte Staat Europas (nach Rußland, Frankreich und Spanien). Die räumliche Ausdehnung Deutschlands verdeutlichen Abb. § 20 und folgende Entfernungsangaben: Flensburg—Friedrichs-

Abb. 1, § 21. Die Gebietsverluste Deutschlands nach dem Versailler Vertrag (1919).
(Nach: Deutschlands Wirtschaftslage unter den Nachwirkungen des Weltkrieges. Berlin 1923. Aus: Gerbing, Erdbild der Gegenwart, 1. Bd. 1926, Verl. List & v. Bressensdorf, Leipzig.)

hafen am Bodensee (N—S) 820 km, Aachen—Beuthen (W—O) 920 km und Tilsit—Lörrach in Baden (NO—SW) 1290 km.

2. **Die Verluste Deutschlands durch den Versailler Vertrag.** Vgl. dazu Abb. 1—3, § 21 und die Tabelle auf Seite 14. § 21

Verlorenes Land a) im Osten. Von der Provinz **Posen** gingen $^{9}/_{10}$, von **Westpreußen** $^{2}/_{3}$ verloren. In diesen beiden Provinzen hat Deutschland seine größten Gebietsverluste erlitten, alle ohne Abstimmung. Tausende Deutscher — mitunter in weiten rein deutschen Gebieten wohnend — wurden in diesem völkisch und sprachlich sehr gemischten Gebiet von Deutschland abgetrennt, zum weitaus größten Teil an **Polen** (S. 136 f.). Rund 1900 qkm groß wurde der politische Raum der **Freien Stadt Danzig.** Aus westpreußischem Gebiet entstand der „Polnische Korridor", der Ostpreußen vom Reichskörper trennt und den Polen freien Zugang zur Ostsee gewährt. Was von Westpreußen und Posen am Westrand preußisch blieb, wurde zu einer neuen Provinz, zur Grenzmark § 22

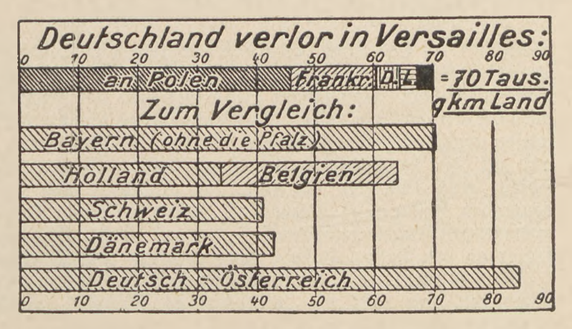
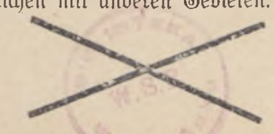


Abb. 2, § 21. Deutschlands Verlust an Land (ohne die Kolonien) im Friedensvertrag von Versailles (1919), verglichen mit anderen Gebieten.



Übersicht über Deutschlands Landverluste (ohne die Kolonien) durch den Versailler Vertrag (vgl. mit Abb. 1, § 21).

Abgetreten an	Abgetretenes Gebiet	Größe in qkm	Einwohnerzahl
Polen	—	46150	3855924
	Von Ostpreußen (Kreis Soldau)	501	25000
	„ Westpreußen	15864	965000
	„ Pommern	10	224
	„ Brandenburg	0,05	—
	„ Posen	26042	1946500
	„ Niederschlesien	512	26200
	„ Oberschlesien	3221	893000
Frankreich	Elsaß-Lothringen	14522	1874000
Dänemark	Nordschleswig	3993	166300
Litauen	Memelland	2657	141000
Freie Stadt Danzig	Westpreußen	1914	331000
Belgien	Eupen und Malmedy	1036	60000
Tschechoslowakei	Hultschiner Ländchen	316	48500
	Gesamtverlust	**70588**	**6477000**
Dazu:	Saargebiet (Abstimmung 1935)	1910	768000
	Kolonialgebiete s. §§ 132 und 133.		

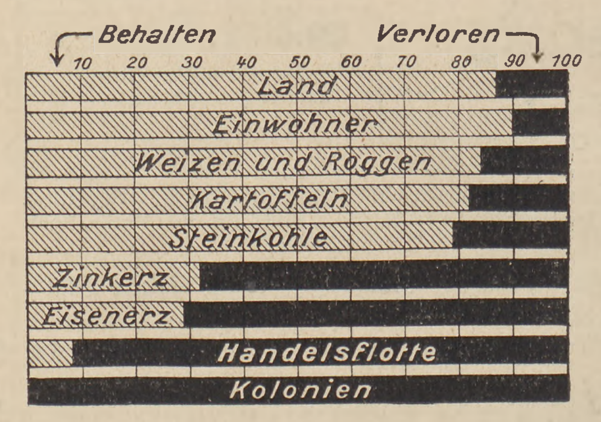


Abb. 3, § 21. Verluste Deutschlands durch den Versailler Vertrag 1919 (in Hundertteilen).

Posen-Westpreußen, vereinigt. Was im Osten von Westpreußen deutsch blieb, gehört jetzt zu Ostpreußen (ist heute der Regierungsbezirk Westpreußen). — Mit den posen-westpreußischen Gebieten büßte Deutschland **landwirtschaftliche Überschußräume** ein, auf deren fruchtbaren diluvialen Böden (S. 36) bedeutende Überschüsse an Zuckerrüben, Kartoffeln, Getreide, Hanf und Flachs geerntet wurden. — Der Polnische Korridor, der von der Weichsel teils durchflossen, teils begrenzt wird, ist im östlichen Teil (Kulmerland) fruchtbar, hat im Westen (Pommerellen) dagegen unfruchtbaren Sandboden, auf dem sich die Tucheler Heide ausbreitet. — Das Land beiderseits der untersten Weichsel bildet das Gebiet der Freien Stadt Danzig, zu dem der fruchtbare Werder, einer „der herrlichsten Bauerngaue des deutschen Landes", gehört. Von großer Bedeutung sind der Anbau von Getreide, Zuckerrüben und Klee auf dem ertragreichen Boden des Weichseldeltas und die Viehzucht, die auf den fetten Niederungswiesen ausgezeichnete Zuchttiere (Pferde, Rinder) liefert. Danzig, ein uralter Handelsplatz und zur Zeit der Hanse an der Spitze der preußischen Handelsstädte, besitzt einen vorzüglichen Hafen, große Werften (darunter die Schichau- und die früher Kaiserliche Werft) und bedeutenden Zucker- und Holzhandel. Polen hat einen Residenten in Danzig und regelt auch die auswärtigen Angelegenheiten der „Freien" Stadt. Mit ihr bildet es eine Zolleinheit; es nimmt ferner an der Bahn-, Hafen-, Wasserstraßen- und Telegraphenverwaltung Danzigs teil.

Das **Memelland**, der nördlichste Teil Ostpreußens, wurde 1919 zunächst an die Westmächte abgetreten und 1924 als „autonomes Gebiet" (= Gebiet mit Selbstgesetzgebung)[1]) an

[1]) Nach außen wird das Memelland von einem Gouverneur vertreten, der vom litauischen Staatspräsidenten ernannt wird und die litauische Staatsgewalt vertritt; er kann den Landtag mit Zustimmung des Landesdirektoriums berufen, schließen, auflösen und gegen jedes Gesetz,

Litauen angegliedert. Etwa 44% der Bevölkerung sind deutsch, 28% litauisch. Als Amtssprache sind Deutsch und Litauisch gleichberechtigt.

Oberschlesien wurde trotz des deutschen Erfolges in der Abstimmung (1921; 62% für das Deutsche Reich) durch die Botschafterkonferenz vom 20. Oktober 1921 geteilt. Ostoberschlesien, das sind die Kreise Kattowitz (Stadt und Land), Königshütte (Stadt) und Pleß sowie Teile der Kreise Beuthen (Stadt und Land), Groß-Strehlitz, Hindenburg, Lublinitz, Ratibor (Stadt und Land), Rybnik, Tarnowitz und Tost-Gleiwitz, fiel an **Polen.** Dadurch verlor Deutschland sein wichtigstes Bergbau- und eins der ersten Industriegebiete. Mit dem übrigen deutschen Teil der Oberschlesischen Platte (§ 279) lieferte es $^1/_4$ unserer Kohlen und $^4/_5$ unseres Zinks. Polen erhielt durch die Zuteilung Ostoberschlesiens: $^9/_{10}$ der Kohlenvorräte Oberschlesiens, von dessen Förderung an Steinkohlen $^3/_4$, an Bleierzen $^7/_{10}$, an Zinkerzen $^4/_5$, an Eisenerzen (heute fast völlig abgebaut) beinahe die ganze; ferner bekam Polen $^4/_5$ aller Kohlengruben, alle Eisenerzgruben, $^7/_{10}$ aller Zink- und Bleierzgruben, sämtliche Zinkhütten (einschließlich aller zugehörigen Schwefelsäurefabriken), $^3/_5$ aller Stahlwerke, $^7/_{10}$ aller Walzwerke, je $^1/_2$ der Koks- und Roheisenerzeugung. Über die wirtschaftliche Strukturwidrigkeit des Verlaufes der deutsch-polnischen Grenze in Oberschlesien s. S. 11.

Das **Hultschiner Ländchen** im südöstlichen Teil der Sudeten, östlich von Ratibor, wurde ohne Abstimmung an die **Tschechoslowakei** abgetreten. Es blieb auch bei diesem Staat, trotzdem 1925 die Mehrheit für Deutschland gestimmt hatte.

§ 23

b) im Westen. **Elsaß-Lothringen** mußte bedingungslos und ohne jede Abstimmung an **Frankreich** abgetreten werden, obgleich der überwiegende Teil seiner Bevölkerung deutschen Stammes ist und 1910 etwa $^4/_5$ der Einwohner Deutsch als Muttersprache angegeben hatten. Vgl. § 13 und S. 135. Immer wieder ertönt der Ruf nach Autonomie (= Selbstgesetzgebung; vgl. Memelland), obwohl Frankreich durch die Bildung der Generaldirektion dem Lande jede Aussicht auf Selbständigkeit genommen hat. Wir verloren an der lothringisch-luxemburgischen Grenze unser wichtigstes Eisenerzlager[1]) mit $^7/_{10}$ unserer früheren Eisenerzgewinnung, ferner unser wichtigstes Weingebiet (in Lothringen: Seille- und Moseltal; im Elsaß: Ostfuß der Vogesen), mächtige Kalilager im Elsaß, die uns mit den Staßfurter Lagern (S. 175) Monopolstellung auf dem Weltkalimarkt verschafften, eins unserer wenigen Erdölgebiete (bei Pechelbronn im Elsaß) und ein bedeutendes Industriegebiet (Textilindustrie; Mülhausen). Ferner wurde der Rhein internationalisiert (S. 196) und ein beträchtlicher Teil unserer Rheinflotte abgetreten. Außerdem gingen die bisher deutschen Teile des Rhein—Rhone- und Rhein—Marne-Kanals verloren.

Eupen und **Malmedy,** zwei preußische Kreise südlich von Aachen, fast nur von Deutschen bewohnt, gingen nach einer Scheinabstimmung an **Belgien** über; die Bewohner waren berechtigt, in ausgelegten Listen ihren Wunsch auszudrücken, daß die Gebiete ganz oder teilweise bei Deutschland bleiben sollten. Doch wagten unter dem belgischen Druck das nur wenige. Beide Kreise haben viel Industrie.

Ohne Befragen der durchweg deutschen Bevölkerung fiel **Belgien** das südwestlich von Aachen gelegene **Moresnet** zu: Neutral-Moresnet (bis 1920 neutrales Gebiet, $5^1/_2$ qkm) und Preußisch-Moresnet.

§ 24

Einen schweren, wenn auch hoffentlich nicht endgültigen Verlust bedeutet die vorläufige Abtretung des **Saargebietes** an Frankreich, dem die unbeschränkte Ausbeutung der gewaltigen Kohlenschätze (Saarbecken ist das drittgrößte Kohlenlager Deutschlands) als Ersatz für die Zerstörung der nordfranzösischen Bergwerke während des Weltkrieges und als Teil der deutschen Kriegsentschädigungen („Reparationen") zugestanden wurde. Die Regierung übernahm ein den Völkerbund vertretender Ausschuß. **1935** soll nach vorheriger Volksabstimmung der Völkerbund entscheiden, ob das Saargebiet dem Deutschen Reich wiedergehört oder endgültig an Frankreich fällt. Wird es Deutschland zugesprochen, so muß dieses die Steinkohlengruben von Frankreich zurückkaufen (!). Heute hat das Saargebiet einen internationalen Gerichtshof in Saar-

das die Selbstverwaltung überschreitet, Einspruch erheben. In den Landtag werden die Abgeordneten nach litauischem Wahlrecht gewählt; er gibt Gesetze in Verwaltungsangelegenheiten (örtliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Rechtspflege, direkte Steuern usw.). Das Landesdirektorium ist die memelländische Regierung, dem Landtag parlamentarisch verantwortlich. Landesfarben sind die litauischen Staatsfarben.

[1]) Dieses Eisenerz (Brauneisenstein) liegt in den Schichten des mittleren Jura (Dogger) und wird Minette genannt. Da es reich an Phosphor ist, wurde es früher wenig geschätzt. Als es aber gelang, durch das Thomasverfahren (benannt nach dem englischen Entdecker Thomas) im Verhüttungsvorgang den Phosphor auszuscheiden, ergab sich aus der Minette vorzügliches Roheisen. Die übrigbleibende Schlacke, die viel Phosphorsäure enthält, kommt gemahlen als wertvolles Düngemittel unter dem Namen Thomasmehl (Phosphatmehl) in den Handel.

louis, als einziges gesetzliches Zahlungsmittel den französischen Frank und ausschließlich französische Zollbeamte (Zollvereinigung mit Frankreich seit 1925). Hauptstadt ist Saarbrücken ◎ (126 938 Einw.).

§ 25 Um die Durchführung des Friedensvertrages von Versailles zu sichern, wurde das deutsche Gebiet links des Rheins mit den Brückenköpfen Köln, Koblenz, Mainz und Kehl von französischen, englischen und amerikanischen Truppen besetzt („Besetzte Gebiete"; Abb. 1, § 21). Bei pünktlicher Einhaltung der durch den Friedensvertrag übernommenen Verpflichtungen sollte es alle 5 Jahre (bis 1935) in drei Abschnitten geräumt werden. Die Räumung der Kölner Zone erfolgte im Januar 1926, die der zweiten Zone (Brückenkopf von Koblenz und das Gebiet nördlich der Linie Aachen—Bacharach a. Rh.) bereits im September 1929, und die der dritten Zone (Brückenkopf von Mainz, Moselgebiet, Rheinpfalz) ist schon jetzt in vollem Gange.

§ 26 c) im Norden. **Nordschleswig,** der nördlichste Teil Schleswig-Holsteins bis zur Flensburger Förde, fiel durch Abstimmung an **Dänemark.** Vgl. Deutschtum im Ausland, S. 137 f. Da in der zweiten Abstimmungszone (mit Flensburg) über 4/5 der abgegebenen Stimmen für Deutschland waren, blieb dieses Gebiet deutsch, und die Abstimmung in der südlicheren, dritten Zone wurde gar nicht erst vorgenommen. Das verlorene Nordschleswig ist landwirtschaftliches Überschußgebiet (Vieh, Milch, Butter).

III. Höhenverhältnisse und Bodenaufbau Deutschlands.

1. Die Oberflächengestaltung Deutschlands.

(Vertikale Gliederung = Orographie.)

§ 27 **1. Der steigende Ozean**[1]). a) Um uns die Oberflächenbewegung Deutschlands recht lebhaft vor Augen zu führen, denken wir uns, der Ozean fange an zu steigen und setze Deutschland nach und nach unter Wasser. Wir lassen das Wasser zunächst 33 m steigen, also über das dunkelste Grün der Karte hinüber. Wir sehen, daß dann im W mehr Land unter Wasser gerät als im O: Das westliche Deutschland liegt niedriger als das östliche. Deshalb fließen die deutschen Flüsse auch nicht nach N, sondern nach NNW. Besonders weit dringt das Wasser an den Flüssen hinauf. Es entsteht ein Rheinbusen, ein Weser-, ein Elbe-Havelbusen, ein Oder- und ein Weichselbusen. Der Elbe-Havelbusen reicht genau bis Berlin, das annähernd 33 m hoch liegt: Die großen Ströme fließen in breiten Senkungen. Die zwischen dem Weser- und Elbebusen sich hinaufschiebende Halbinsel ist die Lüneburger Heide.

b) Das Wasser steige bis auf 200 m. Ganz Ostdeutschland steht unter Wasser, an der Elbe dringt es sogar bis ins Böhmische hinein. Ganz im N, da wo Danzig unter den Fluten begraben liegt, schauen jedoch noch (in jetzt polnischem Gebiet) niedrige Inseln heraus. Es ist der Turmberg (330 m) mit seiner Umgebung. — Das mittlere Deutschland schiebt sich noch weit ins Wasser hinaus. Aber von O wie von W her greift schon das Meer tief hinein. Im O ist es die Thüringisch-Sächsische Bucht, im W das Münsterland und die Niederrheinische (oder Kölner) Bucht. Nordöstlich von der Münsterland-Bucht schieben sich riffartig zwei schmale Halbinseln in das Meer hinaus: Teutoburger Wald und Wiehengebirge. — Die Kölner Bucht drängt sich wie ein mächtiger Keil zwischen die hochgelegenen, den Rhein beiderseits begrenzenden Flächen des Rheinischen Schiefergebirges. Aber die Bucht ist im S nicht abgeschlossen; eine sehr enge Wasserstraße — sie füllt die Rheinspalte, des Rheinlaufs schönste Strecke —, verbindet sie mit einem langgestreckten Meerbusen mit der Oberrheinischen Tiefebene. Eine Reihe großer Städte steht hier bereits unter Wasser, darunter auch das uns wieder entrissene Straßburg, während 400 km weiter nördlich in Goslar die Leute noch trockenen Fußes in ihren Straßen wandern.

c) Doch höher steigt die Flut! Sie erreicht die (hell-)graue, die 300-m-Schicht. Mitteldeutschland, das eben noch als eine geschlossene Fläche dalag, löst sich in viele Inseln auf, die uns bereits mit ihren Gebirgsnamen bekannt sind. — Süddeutschland bleibt in seinem größten Teil noch zusammenhängendes Festland. Es sendet mehrere langgestreckte Halbinseln (gegen den Main hin) in die Flut hinaus (Odenwald, Steigerwald). Wie eine mächtige Halbinsel schiebt sich auch der Thüringer Wald in den mitteldeutschen Archipel hinein. — Von den größeren (roten) deutschen Städten sind nur noch vier vom Wasser unberührt: Chemnitz (im Freistaat Sachsen, 306 m), Plauen, Augsburg und München. Alle übrigen sind bereits von der Flut verschlungen: Die Städte liegen in ihrer Mehrzahl in Niederungen und Flußtälern. —.

[1]) Vgl. Atlas und Wandkarte von Harms.

Bei einem Wasserstand von 500 m schaut von den größeren Städten nur noch München heraus, und zwar liegt diese Stadt dann 5 m über dem Meeresspiegel. Während also die Münchener noch ungehindert ihrer Arbeit nachgehen können, flutet das Wasser z. B. in Hamburg 350 m über den höchsten Turmspitzen dahin.

d) Das Wasser erreicht eine Höhe von 700 m (siehe Karte). Ein Festland ist jetzt nicht mehr vorhanden, das Wasser braust bis nahe an die Alpen. Wie drei Flügel einer Windmühle — der vierte, der Fränkische Jura, geriet schon längst unter Wasser — greifen Thüringer Wald, Erzgebirge und Böhmerwald ins Meer hinaus. — In dem westlichen Teil der Sudetengegend hebt sich auf engem Raum kühn das Riesengebirge heraus, im östlichen noch Teile des Glatzer Gebirgslandes und das jenseits der Grenze gelegene Altvatergebirge 1490 m. — In der Südwestecke Deutschlands ragt noch eine mächtige Insel hoch hervor: Schwarzwald-Schwäbischer Jura (daneben in Frankreich die Vogesen).

e) Aber das Wasser schwillt höher und höher und erreicht eine Höhe von 1000 m. 350 m steht es über den Türmen Münchens, 850 m über denen Hamburgs. Deutschland ist zum Meer geworden. Einsam nur ragen Klippeninseln hervor. Sie gehören (wie die felsgrauen Flecke in der dunklen Schicht nachweisen) den Vogesen, dem Schwarzwald, Fichtelgebirge, Böhmerwald, dem Rand Böhmens und dem Harz (Brocken) an. Die Spitzen der beiden ersten schauen in der Nachbarschaft der Alpen heraus, die der nächsten Gruppen markieren den Umriß Böhmens, während der Brocken fern von ihnen weit im N einsam über die Wasserwüste hinausblickt. Sie werden an Höhe — der Feldberg im Schwarzwald ist 1500, die Schneekoppe im Riesengebirge 1600, der Brocken 1140 m hoch — natürlich weit übertroffen von den Gipfeln der zu Deutschland gehörigen Alpen, von denen sich der höchste, die Zugspitze, 3000 m erhebt.

2. **Höhenlage.** Blicken wir zurück, so ergibt sich folgendes: 1. **Norddeutschland liegt im Mittel etwa 50 m hoch.** Es ist viel weniger bewegt als das übrige Deutschland (größere Erhebungen: Kernsdorfer Höhe [312 m] und Seesker Berg [310 m] in Ostpreußen, Turmberg bei Danzig 330 m, Hagelberg im Fläming 201 m, Wilseder Berg in der Lüneburger Heide 169 m und einige andere). 2. **Mitteldeutschland hat als Grundlage die 200-m-Schicht,** auf der sich ausgedehnte 300- und 400-m-Gebiete ausbreiten. Die vielen Becken und Täler, die es durchsetzen, liegen noch nicht 100 m hoch. 3. **Süddeutschland erhebt sich zum größten Teil auf einer Grundlage von 400 m,** auf der sich Hochflächen von 500 (Fränkischer Jura) und 700 m (Schwäbische Alb) erheben. — **Deutschland steigt also im großen und ganzen von N nach S allmählich an. Infolgedessen wird das Mehr an Wärme, das Süddeutschland wegen seiner südlichen Lage haben sollte, wieder ausgeglichen durch den Verlust, den seine Höhenlage bewirkt** (S. 75). Die Folge davon ist, daß Deutschland im großen und ganzen die gleiche Temperatur, 8—9°, hat. § 28

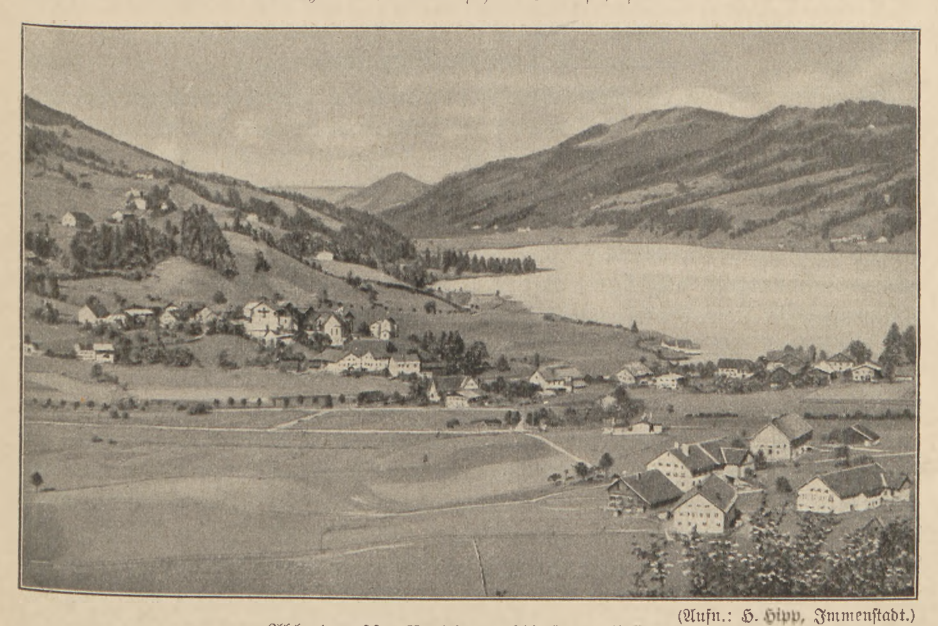
3. **Die orographische Hauptgliederung Deutschlands.** In Deutschland findet sich weder ein Gebirgsmittelpunkt, um den sich die Ebenen gruppierten, wie in Frankreich, noch umgekehrt ein zentrales Becken, das von Gebirgen umstellt würde, wie in der Tschechoslowakei, noch ein langes, dem Lande seine Gestalt gebendes Kettengebirge, wie in Italien. Auch ist Deutschland weder einseitig Tiefebene, wie Rußland, noch Hochebene, wie die Pyrenäen-Halbinsel, noch Hochgebirge wie die Schweiz und Österreich. Es drängen sich hier vielmehr auf engem Raum alle Bodenformen Europas zusammen; hohe und niedrige Gebirgszüge, kleine und große Hochebenen, Stufenländer und regellose Berglandschaften, abgeschnürte und offene Tiefebenen lösen sich in buntem Wechsel ab und schaffen immer wieder neue landschaftliche Bilder. So ist Deutschland auch nach seiner Bodenform das Zentralland Europas. § 29

Auch ihm ist als einem Teil Mitteleuropas der „Dreiklang Alpen, Mittelgebirge und Tiefland" eigen, der die „Symphonie der mitteleuropäischen Länderbilder" beherrscht. Diese drei Großlandschaften folgen einander von S nach N, wobei Tiefland und Mittelgebirge den größten Raum einnehmen, und gliedern sich in Teillandschaften. Vgl. dazu Abb. § 29 und zugehörige Tabelle.

	Name	Umgrenzt von	Staatenanteil
I. Deutsches Alpenland	**1. Die Deutschen Alpen.**	—	Südbayern, Südostecke Württembergs.
	2. Deutsches Alpenvorland (Gebiet der Donauzuflüsse: Iller, Lech, Isar, Inn).	Alpen, Schwäbischer Jura, Fränkischer Jura, Bayrischer Wald.	Bayern, Württemberg, Baden, Hohenzollern.

	Name	Umgrenzt von	Staatenanteil
IIa. Südwestdeutsches Gebirgs- und Beckenland.	**3. Oberrheinische Tiefebene** und ihre Gebirgsumrahmung (Gebiet des Oberrheins).	Schwarzwald, Kraichgau, Odenwald, Spessart, Vogelsberg, Taunus, Hardt, [Vogesen].	Baden, Hessen, Prov. Hessen-Nassau, Rheinpfalz, [Elsaß, zu Frankreich].
	4. Schwäbisch-Fränkisches Stufenland (Gebiet des Neckars und Mains).	Schwäbischer Jura, Fränkischer Jura, Fichtelgebirge, Frankenwald, Thüringer Wald, Rhön, Odenwald, Kraichgau, Schwarzwald.	Hauptsächlich Württemberg, Nordbayern, Thüringen, Baden.
	5. Lothringische Hochfläche (Gebiet der mittleren Mosel und Maas).	Vogesen, Hardt, Hunsrück, Eifel, [Ardennen], [Côtes Lorraines].	[Lothringen, zu Frankreich], Saargebiet, südl. Ecke der Rheinprovinz, westliche Rheinpfalz.
	6. Oberpfälzer Becken (Gebiet der Naab).	Bayrischer Wald, Böhmer Wald, Fichtelgebirge, Fränkischer Jura.	Bayern.
IIb. Mitteldeutsches Gebirgsland.	**7. Rheinisches Schiefergebirge** (Gebiet des Mittel- und Unterrheins).	Bestehend aus: Hunsrück, Eifel, [Ardennen], Hohes Venn, Ville; Taunus, Westerwald, Siebengebirge, Rothaargebirge, Sauerland, Kellerwald, die Haar.	Rheinprovinz, Hessen-Nassau, südliches Westfalen, [nördliches Luxemburg, südliches Belgien].
	8. Hessisches und Weser-Bergland (Gebiet der Werra, Fulda, Weser bis Minden).	Teutoburger Wald, Rothaargebirge, Vogelsberg, Rhön, Eichsfeld, Süntel, Deister, Wiehengebirge, Wesergebirge.	Provinzen Hessen-Nassau, Westfalen, Hannover.
	9. Thüringer Becken (Gebiet der Unstrut und Saale).	Harz, Eichsfeld, Thüringer Wald, Saale.	Thüringen, südlicher Teil der Provinz Sachsen.
	10. Sächsisches Gebirgsland (Gebiet der Mulden und mittleren Elbe).	Bestehend aus: Erzgebirge, dessen nördlicher Abdachung, Elbsandsteingebirge, Lausitzer Bergland, Lausitzer (Zittauer) Gebirge.	Freistaat Sachsen.
	11. Sudeten.	Bestehend aus: Isergebirge, Riesengebirge, Landeshuter Kamm, Hirschberger Kessel, Bober-Katzbach-Gebirge, Waldenburger Bergland, Randgebirgen des Glatzer Kessels (Eulen- und Reichensteiner Gebirge, Glatzer Schneegebirge, Adler- und Heuscheuer-Gebirge), [Altvatergebirge und dem Mährisch-Schlesischen Gesenke].	Provinzen Nieder- u. Oberschlesien, [Tschechoslowakei].
	12. Oberschlesische Platte.	—	Provinz Oberschlesien, [Polen].
III. Norddeutsches Tiefland.	**13. Westelbisches Tiefland.**	—	Provinz Hannover, Oldenburg.
	14. Ostelbisches Tiefland.	—	Mecklenburg, Provinzen Pommern, Brandenburg, Grenzmark Posen-Westpreußen, Ostpreußen.
	15. Schleswig-Holstein.	—	Provinz Schleswig-Holstein.

Abb. § 29. Die deutschen Landschaften.



(Aufn.: H. Hipp, Immenstadt.)

Abb. 1, § 30. Bühl am Alpsee (Algäu).

Vgl. dazu Abb. § 209.



(Aufn.: Richard Müller, Innsbruck.)

Abb. 2, § 30. Karwendel: Blick vom Solstein.

Das Karwendelgebirge ist sehr schroff und zerrissen. Überall Firnmulden zwischen den Graten. Starke Verwitterung. Vgl. die weicheren und runderen Formen im Algäu in Abb. 1, § 30.

§ 30 Die deutschen Großlandschaften werden im wesentlichen durch folgende Eigenarten charakterisiert:

1. Das Deutsche Alpenland.

Es gliedert sich in die Deutschen Alpen und das Deutsche Alpenvorland.

a) Die **Deutschen Alpen** (§§ 208—212) gehören der nördlichen, aus steil aufgerichteten Kalksteinschichten bestehenden Vorfalte der Alpen an, die ein wichtiges Glied in der Kette junger Faltengebirge im S der großen eurasiatischen Festlandsmasse sind. Sie liegen auf bayerischem Gebiet und sind in ihrem höchsten Teil aus dem hellgrauen Wettersteinkalk, dessen schroffe, wildzerrissene, zackige, kahle Felsformen aus großen Schuttmassen aufsteigen, aufgebaut, während die aus mehreren Ketten zusammengesetzte Voralpenzone überwiegend aus Dolomit besteht und Wald trägt. Den Westflügel der Deutschen (auch Bayerischen) Alpen bilden die **Algäuer Alpen**, deren tertiärer Mergel-, Sandstein- und Konglomeratboden in Verein mit reichlichen Niederschlägen die Grundlage einer blühenden Gras- und Almwirtschaft ist (Abb. 1, § 30). Im Gegensatz dazu sind die **Bayerischen Alpen** (im engeren Sinne, Wettersteingruppe mit der 2963 m hohen Zugspitze, dem höchsten Berg des Deutschen Reiches, und das Karwendelgebirge; Abb. 2, § 30), zwischen Lech und Inn, infolge der steilen Wände und der Wasserdurchlässigkeit des Kalksteins zur Hälfte Ödland. Wo Dolomit auftritt, stellt sich auch der Wald ein; und wo tonreiche Gesteine sich finden, gibt es Matten, die dem Almvieh, in den höchsten Teilen auch den Gemsen, Weide bieten. Verbessert wird der Boden durch Moränenablagerungen. Wie die eigentlichen Bayerischen sind auch die **Berchtesgadener Alpen** beschaffen. Allerdings bestehen sie weniger aus scharfgratigen,



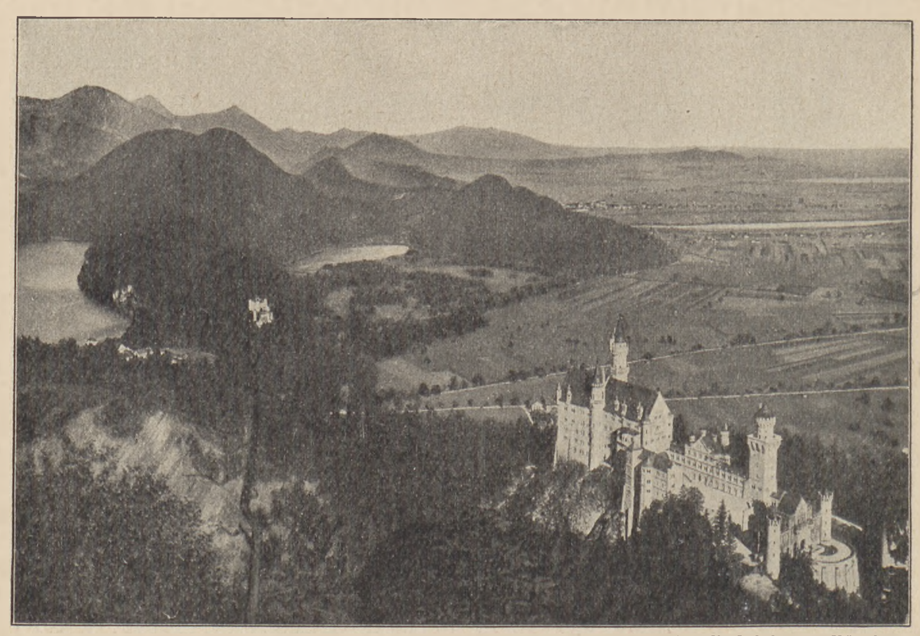
(Aufn.: Niedermeier, im Mielert-Archiv, Dortmund.)

Abb. 3, § 30. Berchtesgadener Alpen: Der Hintersee bei Ramsau. Im Hintergrund die Mühlsturzhörner.

zackigen Kalksteinketten, als vielmehr aus Kalksteinklötzen mit breiten, rauhen Hochebenen (z. B. Steinernes Meer südlich vom Königssee; Abb. 3, § 30)

§ 31 b) Das **Deutsche Alpenvorland** (Oberdeutsche oder Schwäbisch-Bayrische Hochebene, §§ 213—220), das eiszeitliche Trümmerfeld der Alpen, war ursprünglich eine tiefe tektonische Mulde, in der sich bis zu einer Mächtigkeit von 3000 m die Schichten der tertiären Molasse[1]) ablagerten, die noch heute ein meist flaches, seltener ein höheres Relief bilden (Abb. § 31). Über dieses tertiäre Vorland breiteten in der Eiszeit die Alpengletscher ausgedehnte und nicht selten mächtige Schuttmassen; frei von dieser Überschüttung blieb vor allem der nördliche Teil der Oberdeutschen Hochebene. So ergibt sich eine dreifache Landschaftsgliederung: an das unruhig gestaltete Moränengebiet mit Endmoränenwällen, Grundmoränenhügeln, mitunter auch ganz ebenen Böden, mit anmutigen Seen und zahlreichen Mooren, Wiesen und Fichten- und Buchenwäldern schließt sich nordwärts die einförmige, ebene Landschaft der Schotterdecken (Umgebung von München) an, die ihre Entstehung den eiszeitlichen Flüssen verdankt, Kiefernwaldungen und ebenfalls Moore („Möser") hat und durch tiefeingeschnittene Flußtäler gegliedert wird. Den dritten Gürtel bildet hügeliges Tertiärland, das bis zum Donautal reicht, üppige Wiesen hat und dessen Löß- und Lehmböden „Kornkammern" entstehen lassen. Der Wasserreichtum und das Gefäll der Alpenflüsse, die in die Donau sich ergießen, spenden vielen Elektrizitätswerken ihre Kräfte, die wegen des Mangels an Kohlen sehr geschätzt sind. Die zu elektrischer Kraft gewordene „weiße Kohle", eben das Wasser der grünen, milchigen, klaren und reißenden

[1]) Molasse ist der schweizerische Name für Sandsteine, Konglomerate, Mergel und Schiefer, die dem Tertiär (s. S. 49) angehören.



(Aufn.: B. Lehrburger, Nürnberg.)

Abb. § 31. Algäuer Alpen mit Alpenvorland.

Hart am untern Bildrand Schloß Neuschwanstein. Links im Mittelgrund Hohenschwangau. Im Hintergrund Füssen am Lech. Links die Alpen, rechts das Alpenvorland. S. auch Abb. 1, § 216.

Gebirgsflüsse, treibt eine große Anzahl elektrischer Bahnen, von denen nicht wenige in die erhabene Hochgebirgswelt der Alpen führen, und viele industrielle Werke, die schon vor dem Zeitalter der Elektrizität die Wasserkräfte ausnützten. An den uralten Handelsstraßen, die Südeuropa mit Mittel-, West- und Nordeuropa verbinden und die zahlreichen Pässe der Alpen benützen, entstanden in dem sonst so industriearmen und dünn bevölkerten deutschen Alpenvorland größere Industrieinseln (Augsburg u. a.). — Eine besondere Stellung nimmt die Bodenseelandschaft ein. Wohl ist auch sie ein Werk der Gletscher, besonders des Rheingletschers; doch ihr mildes Klima läßt hier noch manche südliche Pflanze gedeihen, die man im übrigen, verhältnismäßig rauhen Alpenvorland vergeblich sucht, und Wein- und Obstbau liefern köstliche Früchte. Ein Kranz alter und schöner Städte legt sich um das „Schwäbische Meer" herum, und oft trifft man auf Zeugen alter Kultur (Pfahlbauten), Geschichte und Literatur.

2. Das Südwestdeutsche Gebirgs- und Beckenland.

(Vgl. dazu §§ 221—246.)

§ 32 a) Es umfaßt die Oberrheinische Tiefebene mit ihren Randgebirgen (Schwarzwald, Odenwald, Spessart, Wasgenwald, Pfälzer Wald mit Hardt), das Lothringische Stufenland (westlich von ihr) und das Schwäbisch-Fränkische Stufenland (östlich von ihr) einschließlich des Deutschen Juras (Schwäbischen und Fränkischen Juras) sowie das Oberpfälzer Becken. Dieses Gebiet ist süddeutsch, weil die **Becken** (bzw. Senken) **die**

Zentrallandschaften (Name!) und die Gebirge nur die gliedernden Rahmen sind (vgl. Mitteldeutsches Gebirgsland, S. 29); es ist aber auch mitteldeutsch, weil auch hier die Tektonik stark an der Herausbildung der Formen beteiligt ist. Noch heute ist das Randgebiet der Oberrheinischen Tiefebene reich an Erdbeben. Die größten Zentrallandschaften heißen: Oberrheinische Tiefebene, Schwäbisch-Fränkisches und Lothringisches Stufenland.

b) Die auffallendste Eigenart des Südwestdeutschen Becken- und Gebirgslandes ist sein geomorphologischer, im weitesten Sinn landschaftlicher Flügelbau, dessen Achse die **Oberrheinische Tiefebene**, ein im Tertiär erfolgter Einbruch eines mächtigen tektonischen Gewölbes, bildet. Ost- und Westflügel sind **Schichtstufenlandschaften**; der O wird vom Schwäbisch-Fränkischen, der W vom Lothringischen Stufenland eingenommen. Beide Stufenländer stoßen rheinwärts an die Randschollen des Rheingrabens. Dieser Flügelbau läßt sich auch rein geologisch verfolgen: zu beiden Seiten des Rheines treten Gesteinsreihen des mesozoischen Zeitalters (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper, unterer, mittlerer und oberer Jura, stellenweise auch Kreide) in gleicher Anordnung auf, und zwar so, daß die jüngsten Schichten am weitesten nach außen liegen. Der Kalkmauer des Deutschen Jura z. B., der höchsten Schichtstufe im O, entsprechen als höchster Absatz im W die Moselhöhen von Metz. Wir können also das Südwestdeutsche Becken- und Gebirgsland als Hauptgebiet des Mesozoikums in Deutschland bezeichnen. Es ist zu beachten, wie verhältnismäßig einheitlich das Farbenbild der geologischen Übersichtskarte dieses Gebietes ist im Vergleich zur Buntscheckigkeit des geologischen Kartenbildes von Mitteldeutschland.

c) Zum vorwiegend sedimentären Aufbau tritt als weiterer einheitlicher Zug die Entstehung und Weiterbildung der Schichtstufenlandschaft durch die fließenden Gewässer, deren zerschneidende, trennende und auflösende Tätigkeit durch Hebungen und Senkungen immer wieder neu belebt wird (§ 233). Wir werden später sehen, daß wir hier sogar Kampfboden zwischen großen Flüssen betreten; so ist das Schwäbisch-Fränkische Stufenland das Kampffeld zwischen dem Rhein, Neckar und Main einerseits und der Donau anderseits.

§ 33

d) Den genannten einheitlichen Zügen gegenüber fällt eine durch Gestein, Höhe und Klima bedingte Mannigfaltigkeit der Landschaften auf, die allerdings nicht eine durcheinandergewürfelte, sondern — der schon erwähnten Aufeinanderfolge der Gesteinsschichten gemäß — eine mehr gürtelartige ist. Wir beginnen mit der Achse des Rheingrabens. In ihm heben sich drei Landschaften heraus, die in ungefähr parallelen Streifen zu beiden Seiten des Rheinlaufs liegen. Diesem am nächsten breitet sich das Niederterrassenfeld aus mit seinen Viehweiden, Auenwäldern, Altwässern, Geröllbändern und Siedlungen dort, wo der wilde Rhein durch Strombau gezähmt wurde. Es ist tief in die Lößplatten eingesenkt, die nach außen sich anschließen, dank ihrer Fruchtbarkeit einen ertragreichen Ackerbau ermöglichen und zahlreiche Haufendörfer tragen. Weiter nach außen, am Fuße der kristallinen, niederschlags- und waldreichen Randgebirge liegt die aus tertiären Schichten und tiefergesunkenen, kleineren Randschollen aufgebaute Landschaft der Vorhügel, auf deren Hängen Obstbäume, Weinreben und Edelkastanien wachsen. Und alle drei Landschaften erfreuen sich eines Klimas, das durch besondere Milde (Januarmittel + 0,4° C) ausgezeichnet ist.

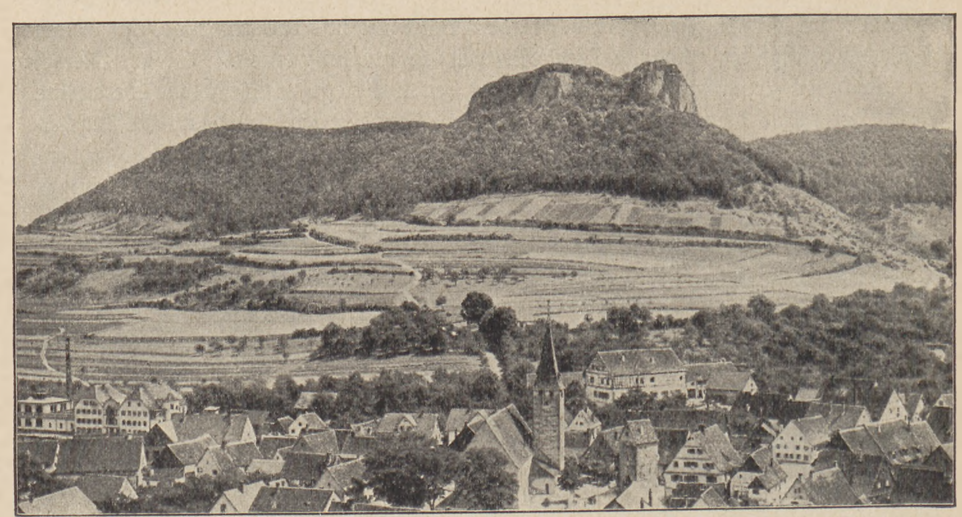


(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)
Abb. 1, § 33. Hecken- und Schlehengäu bei Heimsheim (nordw. Stuttgart).

Die beiden Flügel des Südwestdeutschen Becken- und Gebirgslandes werden durch folgende landschaftliche Verschiedenheiten gekennzeichnet: 1. Der **Buntsandstein**, der im nördlichen Teil des Schwarzwaldes und Wasgenwaldes, vor allem an den rheinabgekehrten Flanken dieser Gebirge, ferner im östlichen Odenwald, im Spessart sowie nördlich davon auftritt (s. Abb. § 54), bildet meist flachwellige, quellenarme Hochflächen, die vielfach eine tiefe Zertalung aufweisen, ferner Steilstufen und tafelförmige Zeugenberge. Sein dürftiger Boden trägt ausgedehnte Waldungen (Pfälzer Wald, Sandstein-Odenwald, Hoch-Spessart), Eichen-, Buchen- und Kiefernwälder, weshalb ein großer Teil der Bewohner in Waldwirtschaft (im Spessart bis zu 15%) und Holzindustrie (Sägemühlen, Holzstoffabriken) tätig ist. Der Waldreichtum erklärt die geringe Bevölkerungs- und Siedlungsdichte; man siedelt mit Vorliebe in den nicht selten engen Tälern, deren Sohle von saftigen Wiesen, die das zutage tretende Grundwasser hervorruft, eingenommen wird und deren mitunter steile Hänge schmale Terrassen mit kümmerlichen Feldern besitzen. — 2. Mit der Buntsandstein- und Keuperlandschaft (s. u.) haben die **Muschelkalk**-Tafeln einen für den Ackerbau wenig günstigen Verwitterungsboden gemeinsam; denn dieser ist wasserarm und infolge der großen Widerstandsfähigkeit der bisweilen sogar verkieselten Bänke steinreich. Im „Hecken- und Schlehengäu" (Abb. 1, § 33)[1], westlich von Stuttgart (östl. Nagoldgebiet), haben unermüdliche Bauern in Jahrhunderten aus Lesesteinen lange Steinwälle errichtet, die mit Schlehen, Weißdorn, wilden Rosen,

[1]) „Gäu" ist die oberdeutsche Sprachform von Gau; vgl. Algäu (Allgäu) = Alemannengau.

Brombeeren, Haselnußsträuchern u. dgl. bewachsen sind und das armselige, mit vielem Schweiß ertragfähig gemachte Stück Muschelkalkboden umgrenzen. „Wo der Mensch das Land noch ziemlich unberührt gelassen hat, recken altersgraue Steinblöcke überall ihre Nasen heraus aus dem farbenfrohen Blütenteppich der Steppenheide." Die Muschelkalklandschaft, die sich als „Fränkische Platte" an den Buntsandsteingürtel des Odenwaldes und des Spessart ostwärts anschließt, ferner von Waldshut am Rhein in einem schmalen, sich mehrfach verzweigenden Streifen bis in den Kraichgau reicht und auf linksrheinischem Gebiet südlich und westlich von Pirmasens sich erstreckt (s. Abb. § 54), breitet sich in Form von weiten, einförmigen, wasser- und waldarmen Hochflächen aus; sie werden durch schroffe, enge, vielgewundene Felsentäler, die nicht selten terrassierte Hänge haben, gegliedert. Fruchtbar sind die Muschelkalkplatten nur dort, wo sie von der Lettenkohle, der untersten, lehmig verwitternden Schicht des Keupers, und von Löß überdeckt sind. Dort ist die Landschaft des „Gäu", ein uraltes Siedlungsland, das schon als vorgeschichtliche Urlandschaft waldfrei („Steppe") und bebaut gewesen ist. Das Gäu, das vom Oberlauf des Neckars über Kocher- und Jagstgebiet bis zur Fränkischen Stufe (Frankenhöhe, Steigerwald, Haßberge) sich erstreckt, hier und da unterbrochen von unbedeckten Kalkbänken, enthält die Kornkammern Württembergs („Korngäu", „Strohgäu") und des bayerischen Frankenlandes. Weithin dehnen sich Getreidefelder aus (Anbau von Dinkelweizen); dazwischen mischen sich Obstgärten, an den sonnenseitigen Talhängen Weinberge und große Gewanndörfer. — 3. Wie das Buntsandsteingebiet besitzt auch die **Keuper**-Landschaft große Waldungen (namentlich Nadelwälder, Kiefernheiden). Sie erstreckt sich rechtsrheinisch bis fast an den Fuß der Juramauer, linksrheinisch über die Saar hinaus (s. Abb. § 54) und wird in ihren Formen und ihrer Bodenkultur durch den farbigen Wechsel von harten Sandsteinen mit weichen Tonen und Mergeln bestimmt. Vorherrschend ist die sanfte Berglandschaft mit breiten Talwannen und stufenförmigem Aufbau, der die Sandsteintafeln gut erkennen läßt. Obstbaumhaine und Weinkulturen sehen wir häufig. Dort, wo die Lettenkohle den harten Muschelkalk bedeckt und Gipskeuperschichten den Boden bilden, breitet sich fruchtbares Getreideland aus, während sonst der Keuper zu kargem Sandboden verwittert. Das ist im Fränkischen Stufenland der Fall; daher teilt sich dieses mit der Mark Brandenburg in den Ruf der „Reichsstreusandbüchse", es bildet einen starken Gegensatz zum fruchtbareren Schwäbischen Stufenland (Neckarland). — 4. Wie die Zone des Gäu ist auch das aus dem **untersten Jura** (Lias) aufgebaute schmale Vorland am Fuß der Mauer des Schwäbischen und Fränkischen Jura (am Albtrauf) wegen seines kalkig-mergeligen Bodens ein sehr fruchtbares, waldarmes und dicht besiedeltes Ackerland (z. B. die Filderebene in Württemberg). Auch vor dem Steilanstieg der Moselhöhen liegt eine solche Liasplatte. — 5. Das Landschaftsbild der Alb, des Schwäbischen und Fränkischen Juras, spiegelt auffällig die beiden Jurагesteine wider, die an ihrem Aufbau beteiligt sind. Der **mittlere** oder braune **Jura** verrät sich durch einen eisenschüssigen, widerstandsfähigen, daher stufenbildenden Sandstein, durch Bergstürze, die infolge toniger Einlagerungen in Kalk nicht selten auftreten und durch Nadelwald; auf dem tonig-kalkigen Boden baut man Gemüse und Obst. Der obere oder weiße Jura, der aus hellen Mergeln und Tonen, überwiegend aus festen Kalken und Dolomiten besteht, zeigt sich mit den letzten beiden harten Gesteinen in Form mächtiger Mauern, schroffer Klippen



(Aufn.: Ludwig Schaller, Stuttgart.

Abb. 2, § 33. Der Absturz der Schwäbischen Alb (Heubach mit Rosenstein).

und hoher Türme („Fränkische Schweiz"), deren Grauweiß mit dem Grün prächtiger Laubwälder (Buche, Bergahorn, Linde, Esche, Ulme) ein eindrucksvolles Bild gewährt (Abb. 2, § 33). Der klüftige Kalk bildet eine wasserarme Hochfläche mit breiten Rücken und flachen Mulden, Trockentälern, mageren, kurz berasten Schafweiden und weiten, steinbesäten, baumlosen, siedlungsarmen Flächen; mitunter aber sieht man auch grüne Matten, auf denen Rinder weiden, Felder mit Hafer und Dinkelweizen, behaglich in Nestlage sich hinziehende, schmucke Albdörfer und Obstgärten und vereinzelte Waldbestände. Wie allen Kalkgebirgen sind auch dem Deutschen Jura eigentümlich die Höhlen mit Tropfsteinen, Einbrüche von Höhlendecken, unterirdische Flüsse und deren Mündungen, die oft als mächtige Quelltöpfe ans Tageslicht kommen (Quellen der Donauzuflüsse). Solche Karsterscheinungen weist auch der Muschelkalk des „Heckengäu" (S. 24) auf. Einen scharfen Gegensatz zur überwiegend einförmigen und dürftigen Albhochfläche bilden die quellen- und wasserfallreichen, tief eingerissenen Täler des Steilrandes der Neckarseite, der weniger schroff im Fränkischen Jura ist. „Mit ihren Obsthainen und frischgrünen Wiesen, mit den stattlichen Buchenwäldern an den schroffen Gehängen und den klaren, ohne große Krümmungen rasch dahineilenden Bächen gehören diese Täler zu den schönsten Gegenden der Schwäbischen Alb und machen einen unvergeßlichen Eindruck, wenn sie zur Zeit der Obstblüte mit einem weißen Blütenmeer überschüttet sind." Durch die Erosion sind Ausliegerberge vom Steilabfall losgelöst; mitunter sind diese von Burgen gekrönt. — 5. In der Oberpfälzischen Senke, zwischen dem Fränkischen Jura und dem Böhmisch-Bayerischen Wald, sind noch einmal wichtige Vertreter des Mesozoikums auf einem kleinen Raum vereinigt: Kalke des oberen Jura, Keuperschichten und als neue Gesteinsreihe Kreidesandsteine. Doch ruft diese Mannigfaltigkeit im geologischen Aufbau nicht ebenso verschiedene Landschaftsbilder hervor. Da alle drei Gesteine überwiegend einen unfruchtbaren, zum Teil sandigen und steinigen Boden liefern („Steinpfalz") und außer-

dem hier ein verhältnismäßig rauhes Klima herrscht, ist die Bodenbewirtschaftung schwierig und nur dort etwas ertragreich, wo günstigere Wachstumsbedingungen (Lehmboden, geschützte Lage) vorhanden sind. Weithin dehnen sich auf dem Sand die Föhrenwälder, deren Holz- und Beerenreichtum vielen Menschen Verdienst gibt.

§ 34 e) Die **jungvulkanischen Erscheinungen** treten im Landschaftsbild des Südwestdeutschen Becken- und Gebirgslandes auffallend zurück, obwohl die tektonischen Vorgänge (Krustenbewegungen) nicht unbedeutend gewesen sind. Jungvulkanisch (aus dem Tertiär) sind der Kaiserstuhl bei Freiburg im Breisgau, der Einschlüsse von kristallin gewordenem Jurakalk hat, die vereinzelten Durchbrüche und Maare in der Schwäbischen Alb, das Ries (von Nördlingen), das wahrscheinlich ein alter, riesiger Explosionskrater ist, sowie die warmen und mineralhaltigen Quellen in der Umrandung des Rheingrabens. Auch das Vulkanfeld des Hegaus (am Südwestrand der Schwäbischen Alb) gehört hierher.

§ 35 f) Im Gegensatz zum Mitteldeutschen Schollenland ist das Südwestdeutsche Becken- und Gebirgsland **arm an Bodenschätzen.** Abgesehen vom kohlereichen Saarbecken findet man Steinsalz in den Triasschichten (westlich der Saar, im Kocher- und Jagstgebiet usw.), Kalisalz bei Mülhausen und südwestlich von Freiburg i. Br., etwas Eisenerz am Schwäbischen und Fränkischen Jura und wenige Braunkohlen im S der Oberpfalz. Besonders wertvoll ist der Lithographenschiefer von Solnhofen. Was sonst noch an Bodenschätzen vorkommt, ist ohne Bedeutung.

§ 36 g) Um so auffallender ist, daß trotz des Mangels an Bodenschätzen, besonders an Kohle und Eisen, in dem vorwiegend landwirtschaftlichen Gebiet die **Industrie** stark hervortritt, mitunter in Form von „Industriegassen“ (von Aschaffenburg mainabwärts; Reutlingen—Stuttgart; Mannheim—Ludwigshafen; Mülhausen-Gebweiler—Markirch). Sie stützt sich vor allem auf die Einfuhr ausländischer Rohstoffe und ist einesteils durch die günstige Verkehrslage (Oberrheinebene) aufgeblüht, andernteils durch die neuzeitliche Erschließung mit Hilfe von Bahn, Wasserstraßenbau und elektrischer Kraft zu großer Betriebsamkeit angefacht worden.

§ 37 h) Recht bunt ist das **Siedlungsbild** Südwestdeutschlands. Landschaften mit großer Siedlungsdichte (fruchtbares Land, Industriegassen, günstige Verkehrslage) wechseln ab mit Gegenden, die wenig Siedlungen haben. Eine große Anzahl altertümlicher, malerischer Städte und Städtchen mit starken, mitunter ganz erhaltenen Mauern, Toren und Türmen und alten Gebäuden führen uns ins Mittelalter zurück (Abb. § 37), wo viele von ihnen sogar freie Reichsstädte waren (Eßlingen, Rothenburg o. d. Tauber u. a.). Zahlreiche Burgen, Schlösser und Ruinen grüßen von den Randgebirgen der Oberrheinebene, den Steilstufen und Vorbergen und künden vergangene Macht und Herrlichkeit. Auffallend viele Klein- und Zwergstädte, die ihr Dasein abseits vom großen Verkehrsstrom der Bedeutung als örtliche Märkte und grundherrlicher Willkür verdanken, liegen in Franken und Schwaben. Großstädte entwickelten sich schon früh und nur am Schnittpunkt wichtiger Straßen (Nürnberg). Manche Stadt hat den Glanz einer Residenz verloren (z. B. Ansbach). Das Einzigartige des südwestdeutschen Siedlungsbildes aber wird ganz besonders durch den Zusammenprall von alter und neuer Zeit hervorgerufen: Oft stehen in einer und derselben mittelalterlich geprägten Stadt rauchende Fabrikschlote, hohe Masten elektrischer Leitungen und riesige Industriegebäude (Eßlingen usw.). Altes und neues Siedlungsland (Gäu, Filder-



(Aufn.: Robert Liep, Leipzig.)

Abb. § 37. Dinkelsbühl.
In Mittelfranken, im Wörnitztal. Vollständig ummauert.

ebene — Waldgebirge) treffen wir an, doch das alte überwiegt. Auf alten guten Böden liegen Haufendörfer, auf den Höhen der Schwäbischen Alb in Nestlage Gewanndörfer, auf dem kargen Land des Bunt- und Keupersandsteins die Weiler; und die Waldhufendörfer sind Zeugen neuerer Besiedlung, die auf Urbarmachung (Rodung) von Waldgegenden beruht.

§ 38 i) Natur und Lage Südwestdeutschlands haben sich schon in seiner **Geschichte** wirksam gezeigt. Der reiche Wechsel der Landschaften erklärt die vielen, heute verschwundenen Herrschaftsgebiete Schwabens und Frankens. Das Gäu war als altes Steppenland schon in vorgeschichtlicher Zeit bewohnt und bewirtschaftet. Die einwandernden Germanenstämme besiedelten das Gebiet in Richtung der Hauptflüsse, die Alemannen (Westschwaben) die Oberrheinebene im S, die Franken (Rheinfranken) das Moseltal aufwärts bis Lothringen und das Maingebiet und die Schwaben das Neckarland. Die Verkehrslage Südwestdeutschlands, vor allem der Oberrheinebene, ließ hier schon frühzeitig ein Durchgangsland mit lebhaftem Handel, starker Volksdurchmischung und häufiger kriegerischer Zusammenstöße entstehen. Keltisches Blut mischte sich mit römischem, dieses mit alemannischem und dieses mit fränkischem. Die Wichtigkeit Südwestdeutschlands als ein Grenzgebiet des römischen Imperiums beweist der „Limes", der sich als Germanischer Grenzwall von den Taunushöhen über Miltenberg (Mainviereck), Jagsthausen (Jagst) bis zur Rems (Nebenfluß des Neckar) südwärts erstreckte, dann nach O umbog (Rätischer Limes), über die Altmühl nach Eining an der Donau zog und vor allem der Überwachung des Zoll- und Grenzverkehrs diente (Abb. § 92). „Aus dem Schutt der zweitausend Jahre seit der Römerzeit, aus dem wüsten Gewoge der Völkerwanderung, aus dem Tumult asiatischer Vorstöße, aus dem klirrenden Marsch der Kreuzzüge und aus der blutigen und mystischen Blütezeit des Mittelalters haben sich in jenen Landschaften viele Kulturen und viele Blutströme gemischt."

3. Das Mitteldeutsche Gebirgsland.

(Vgl. dazu §§ 247—279.)

§ 39 a) Es umfaßt Rheinisches Schiefergebirge, Hessisches und Weser-Bergland, Teutoburger Wald, Harz, Thüringer Becken, Thüringer und Franken-Wald, Fichtelgebirge, Erzgebirge, Mittelsächsisches Bergland, Elbsandsteingebirge, Lausitzer Bergland,

Lausitzer Gebirge, Sudeten und Oberschlesische Platte. Wird Süddeutschland von Senkungs- und Aufschüttungsgebieten beherrscht, die von höheren Gebirgen umrandet werden, sind in Mitteldeutschland **die Gebirge die Zentrallandschaften,** und die Senken gliedern.

b) Das mitteldeutsche Gebirgsland ist das Mittelstück des großen europäischen Mittelgebirgsbogens, der von den Cevennen im W bis zur Podolischen Platte im O (zwischen Dnjestr und Bug) reicht, und heißt auch **Mitteldeutsche Gebirgsschwelle,** weil man sie übersteigen muß, wenn man aus Norddeutschland in die süddeutschen Becken gelangen will. Erzgebirge und Sudeten bilden den östlichen Flügel dieser Schwelle; über ihn kommt man in das den süddeutschen entsprechende böhmische Becken.

§ 40 c) Die mitteldeutsche Gebirgsschwelle ist ein **Schollenland** von verwickeltem tektonischen und geologischen Bau und ereignisvoller erdgeschichtlicher Vergangenheit. Dort, wo seine Gesteine unter die ausgedehnten Massen tertiärer und diluvialer Ablagerungen des Norddeutschen Tieflandes tauchen, liegt seine geologische Nordgrenze. Morphologisch[1]) dagegen beginnt es im N dort, wo seine Gebirgsränder aus den Niederungen Norddeutschlands sich erheben, die in großen Buchten (im W: Kölner und Münsterer Bucht, in der Mitte: Sächsisch-Thüringische Bucht, im O: Schlesische Bucht) in das mitteldeutsche Gebirgsland eingreifen. Doch ist eine scharfe morphologische Grenze zwischen dem Norddeutschen Tiefland und der mitteldeutschen Gebirgsschwelle selten zu erkennen; denn größtenteils schieben sich zwischen beide Großlandschaften flachgewellte Hügel- und Bergländer ein, die stellenweise fruchtbaren Lößboden tragen.

Die Buntheit des geologischen Kartenbildes von Mitteldeutschland verrät uns, daß hier die Gesteine fast aller Formationen anzutreffen sind. Höhere und höchste Teile des Harzes, Thüringer und Böhmer Waldes, der Sudeten usw. zeigen infolge einer völligen Abtragung des jüngeren Deckgebirges altkristalline Schiefer (Gneis, Glimmerschiefer) und als massiges Tiefengestein den Granit. Das Erzgebirge ist fast ganz ein Gneisgebirge, das früher durch Silber- und Zinnerze (Begleiter des Gneises) berühmt war. Das Lausitzer Bergland ist ein gewaltiges, in langgestreckten Höhenzügen verlaufendes Granitmassiv. Devonische Schiefer bauen das Rheinische Schiefergebirge auf. Die Steinkohlenformation ist ihm im N (Ruhrgebiet) vorgelagert, findet sich auch in der Nordabdachung des Erzgebirges (Zwickau) sowie im Waldenburger Bergland (Sudeten). Der zur Permformation gehörende Zechstein, der durch Kupferschiefer und Stein- und Kalisalzlager ausgezeichnet ist, umsäumt den Süd- und Ostrand des Harzes. Aus den Schichten der Triasformation bestehen Hessisches und Weser-Bergland und Thüringer Becken. Die Kreide wird durch die mächtigen Sandsteinbildungen des Elbsandsteingebirges vertreten. Tertiäre und quartäre Ablagerungen nehmen nur einen kleinen Raum ein.

Ein Blick auf die buntgefleckte morphologische Karte Mitteldeutschlands läßt den häufigen Wechsel zwischen Hochfläche und Senke, Berg und Tal, kurz: ein sehr bewegtes Relief, erkennen. Seine Hauptzüge stammen aus dem Tertiär, wo durch Brüche, Verwerfungen und Schichtverbiegungen das eingerumpfte und später von Schichtgesteinen bedeckte varistische Faltengebirge in Trümmer ging. Diese

[1]) Morphologisch bedeutet: die Gestalt, die Oberflächenformen einer Landschaft betreffend; Morphologie = Gestaltlehre.

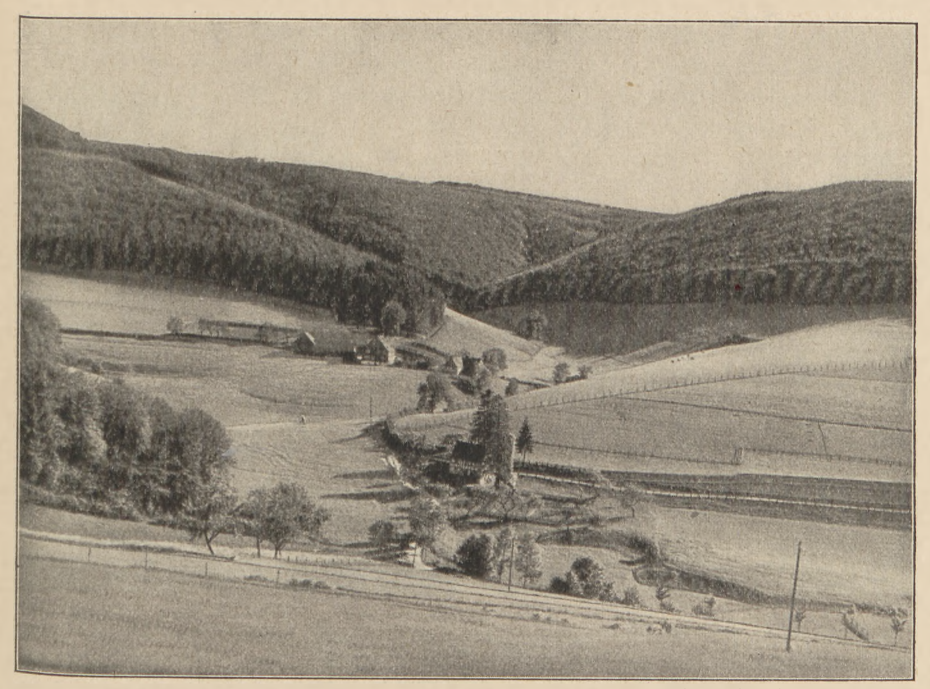
Zerstückelung verlief in vielen Richtungen; zwei von ihnen werden durch den Verlauf der Ränder bzw. der Rücken- und Kammlinien der mitteldeutschen Schollengebirge besonders sichtbar gemacht. Wir erkennen an diesen zwei Hauptstreichrichtungen: 1. in **erzgebirgischer** (varistischer, SW—NO-) Richtung verlaufen Hunsrück, Taunus, Erzgebirge usw., 2. in **sudetischer** (thüringischer, antivaristischer, SO—NW-) Richtung Böhmerwald, Thüringer Wald, Sudeten usw. Im Fichtelgebirge schneiden sie sich („Gebirgsstern")[1]). Vielfach (z. B. im Hessischen Bergland und Thüringer Becken) sind kleinere Schollen mit sich kreuzenden tektonischen Randleitlinien gitterartig angeordnet. Derartige Vergitterungen rufen die vielen „Landschaftszellen" Mitteldeutschlands hervor (§ 48).

Wurde einerseits durch die kreuz und quer verlaufenden tektonischen Linien eine „Verkastelung" der mitteldeutschen Großlandschaft bewirkt, so entstanden anderseits durch die Zerstückelung des Bodens im Tertiär Pforten, die dem Meridionalverkehr bequemen Durchgang verschaffen. Die wichtigsten durch Senkung entstandenen Lücken liegen im Hessischen und Weser-Bergland, wo drei Straßenzüge in meridionaler Richtung verlaufen: 1. Kassel—Schwalmtal—Wetterau—Frankfurt a. M. (westlich vom Vogelsberg), 2. Werra—Fulda—Kinzig—Frankfurt a. M. (östlich vom Vogelsberg) und 3. Leinegraben. Auch die Sudeten besitzen Durchgänge, die mit Einbrüchen (Kessel) zusammenhängen (Lausitzer, Landeshuter, Glatzer und Mährische Pforte). Vielfach erhielten die tektonisch angelegten Senken durch die Erosionstätigkeit der Flüsse besondere Verkehrsfurchen. Zu jenen Durchlässen gesellt sich noch eine zweite Gruppe, deren Dasein hauptsächlich auf die durch fließendes Wasser eingeleitete Talbildung zurückzuführen ist. Allerdings haben auch hierbei oft tektonische Vorgänge (Hebungen oder Senkungen oder beides zugleich) mitgewirkt, indem sie die Energie der Erosion beträchtlich verstärkten. Von diesen so entstandenen Pforten ist das Rheintal zwischen Bingen und Bonn die wichtigste (je eine Eisenbahnlinie an den Ufern, reger Schiffsverkehr).

§ 41 d) Außer der Tektonik haben **Vulkanismus** und vor allem noch **Verwitterung** und **Abtragung** sowie (s. o.) **Erosion** an der Ausgestaltung der mitteldeutschen Oberflächenformen nennenswerten Anteil. Ruinen vulkanischer Decken auf sedimentärer Unterlage sind Vogelsberg, Rhön, Knüllgebirge, Habichtswald (beide in der Hessischen Senke) u. a. Basaltdecken bilden stellenweise die Hochfläche des Westerwaldes. Einen reichen vulkanischen Formenschatz (tertiäre Basaltkuppen, eiszeitliche Schichtvulkane mit teilweise erhaltenen Lavaströmen und Kratern, als „Maare" bezeichnete Explosionstrichter) besitzt die Eifel. Das malerische, burgengekrönte Siebengebirge setzt sich aus Basalt- und Trachytkuppen zusammen. Reliefbildend wirken die granitischen Lakkolithe (S. 38) des westlichen Erzgebirges und des Lausitzer Berglandes. Als Nachklänge vulkanischer Tätigkeit sind die Thermen (warmen Quellen), die vielfach zugleich Mineralwässer sind, zu nennen (Wiesbaden mit Kochsalztherme [69°], Soden am Taunus [Kohlen-Säuerling], Gerolsteiner Sprudel [Eifel, mit Kohlensäure] usw.).

Die am meisten auffallende Landschaftsform, die wir bei fast allen mitteldeutschen Schollengebirgen antreffen, ist die flachwellige Hochfläche („Fastebene"), eine

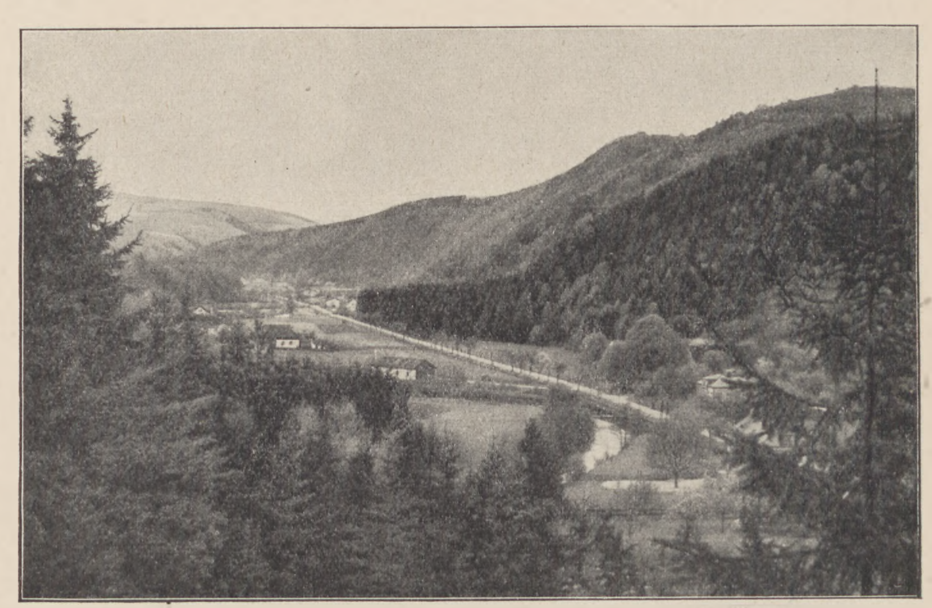
[1]) Eine 3. Streichrichtung ist die **rheinische** (S—N); sie haben Wasgenwald, Schwarzwald usw.; eine 4., die **herzynische** (antirheinische, W—O), zeigt Abb. 1, § 58. Mit dem Namen „Herzynischer Wald" („Hercynia silva") faßt Caesar alle Waldgebirge Mitteldeutschlands vom Rhein und von den Donauquellen an bis zu den Karpaten zusammen.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 41. Deutsche Mittelgebirgslandschaft mit Waldhöhen und Kulturland- und Wiesentälern (Rothaargebirge).

Landschaft der Ruhe und Ausgeglichenheit, über die weithin der Blick zu schweifen vermag. Eine über riesige Zeiträume sich erstreckende Abtragung (Denudation), an der vereint viele Klimakräfte (Wind, Regen, Schnee, Eis usw.) und die Schwerkraft arbeiteten, hat sie geschaffen und an vielen Stellen das Grundgebirge (Gneis, Glimmerschiefer, Granit) bloßgelegt. Hier und da erheben sich auf einer solchen Rumpffläche Denudationsreste des Deckgebirges (z. B. Sandsteinschollen auf der Gneishochfläche im östlichen Erzgebirge), Lavaergüsse (Porphyrkuppen im SO des Thüringer Waldes, tafel- und rückenförmige Basaltberge im Erzgebirge) und infolge der verschiedenen Widerstandsfähigkeit des Gesteins während der Verwitterung Härtlinge als verschieden hohe, wild zerklüftete Felsbastionen (im Riesengebirge: Pferdekopfsteine, Katzenschloß u. a.; im Erzgebirge: Greifensteine), als scharfgratige Rücken (Quarzitrücken des Taunus und Hunsrück; im Riesengebirge: Ziegenrücken aus Kontaktschiefer) und als wuchtige Berge (im Riesengebirge: Schneekoppe mit Kontaktschieferhaube). Stellenweise sind die Hochflächen oder die steilen Flanken der aus ihnen aufsteigenden Berge mit Blockmeeren, mit wirr aufeinander und durcheinander geworfenen Granitblöcken, bedeckt (Harz, Fichtelgebirge). Im übrigen aber breiten sich auf den Rumpfflächen prächtige Nadel- und Mischwälder aus; wo diese fehlen, beherrschen das Landschaftsbild üppige oder karge Wiesen in breiten, flachen Mulden, aus denen hier und da die Kirchtürme stiller Hochflächendörfer aufragen, und Getreide- (Roggen-, Hafer-, Gerste-), Kartoffel- und Rübenäcker, deren Ertragfähigkeit mit Klima und



(Aufn.: Fr. Mattak, Glashütte, Sa.)

Abb. 2, § 41. Müglitztal im östlichen Erzgebirge (bei Oberschlottwitz, unterhalb Glashütte i. Sa.). Im Tale Landstraße von Dresden nach Teplitz (Tschechoslowakei) und Bahn nach Altenberg. In der schmalen Talsohle Wiesen und wenige Felder. Im Hintergrund die waldlose Rumpffläche.

Bodengüte wechselt (Abb. 1, § 41). In manchen Gebirgen (im Hohen Venn, Westerwald, Oberharz) liegen auf den oft rauhen Hochebenen öde Moor- und Torfgründe.

Zur Einförmigkeit der Rumpfflächen stehen die sie zerschneidenden Täler mit ihrem Formenreichtum in einem malerischen, eindrucksvollen Gegensatz. Dort sehen wir Täler mit sanft geneigten, weit auseinander tretenden Hängen, die einen bald lückenhaften, bald dichten Waldmantel tragen oder dem Feldbau und der Weidewirtschaft dienen; in der weiten Talaue, in der ein Erlenbach sich dahinschlängelt und Straße und Eisenbahn genügend Raum haben, und am Talhang liegen alte Rodungs- (Waldhufen-) Dörfer. Hier erblicken wir windungsreiche Täler, die tief und schroffwandig in die Hochfläche eingerissen sind (Abb. 2, § 41); in ihnen stürzt der ungestüme Gebirgsfluß über große und kleine Felsblöcke, von denen aus Bachstelze, Wasseramsel und Eisvögel der Jagd obliegen; an seinen Ufern steilen sich entweder kahlgeschlagene, sonnenübergossene oder waldbedeckte, schattige, oft mit Felsklippen besetzte Wände empor. An etwas breiteren Stellen eines solchen „Grundes" kreischt hier und da ein Sägewerk, raucht der Schornstein einer Holzstoff- und Pappenfabrik, die das Holz den Vorräten ihres Waldgebirges entnimmt. Viele Flüsse sind zu Talsperren aufgestaut, die Überschwemmungen verhüten sollen und deren Wasser teils als Kraftwasser für Elektrizitätswerke, teils als Trinkwasser verwendet wird.

§ 42 e) Im allgemeinen liefert der **Bodenbau** auf den steinigen, mitunter zu kühlen und regnerischen Hochflächen und an den Talhängen geringe Erträge. Nur dort, wo Löß, lehmig verwitternder Keuper, Flußanschwemmungen und andere fruchtbare Alluvialböden sich finden, also meist in Becken und auf breiten Talsohlen (Neuwieder Becken am Rhein, Goldene Aue [Helmetal], Thüringer Becken [Erfurt] usw.), geben

Feld- und Gartenbau reiche Erträge. — Der am stärksten hervortretende Zug im Wirtschaftsbild der Mitteldeutschen Gebirgsschwelle ist die vielfach bereits vollzogene, vielerorts noch vor sich gehende **Umwandlung der Naturlandschaft in eine Industrielandschaft**, die vor allem durch die beträchtlichen Bodenschätze (Steinkohle, Braunkohle, Eisenerz, Kalisalz, Kupferschiefer usw.) im mitteldeutschen Schollenland und an dessen Rändern bedingt wird (Zentren: Ruhrgebiet, Mitteldeutschland im engeren Sinn, Sachsen, Oberschlesien).

f) Deutsche Bauern kolonisierten im Mittelalter von den fruchtbaren Gebieten der Nachbarschaft aus die mitteldeutschen Waldgebirge. Daher sind die **Waldhufendörfer** eine Besonderheit des Siedlungsbildes. Nicht zuletzt ist der vielfach verschwundene Erzreichtum (Silber!) vergangener Jahrhunderte die Ursache der dichten Bevölkerung im Erzgebirge, Thüringer Wald, Harz usw. Die billigen und geschickten Hände der vielen Bewohner, die nach dem Aufhören des Bergbausegens mit Hausgewerbe begannen und zum Teil noch damit ihr Brot verdienen, arbeiten heute meist im Dienste einer oft nicht bodenständigen Industrie, wenn die durch die Übervölkerung vergrößerte Arbeitslosigkeit sie nicht zum Ruhen zwingt. § 43

g) Über den Einfluß des Mitteldeutschen Gebirgslandes auf die deutsche Staatengeschichte s. § 48.

4. Das Norddeutsche Tiefland.

(Vgl. dazu §§ 280—303.)

1. Das Norddeutsche Tiefland, das erheblich vergrößerte Abbild des Alpenvorlandes, ist wie dieses im Gegensatz zur tektonischen Großlandschaft der mitteldeutschen Gebirgsschwelle eine **Aufschüttungslandschaft**, deren Hauptformgeber die skandinavischen Gletscher der Eiszeit sind (§§ 62 und 63). Diese haben in Norddeutschland einen reichen Formenschatz hinterlassen, so daß die Bezeichnung „Tiefebene" selten zutrifft. Mit dem Formenreichtum verknüpft sich eine bunte Fülle reizvoller Landschaften, so daß es ebenso falsch ist, von einer „Eintönigkeit" des Norddeutschen Tieflandes zu sprechen. § 44

a) Wir sehen auf der Karte **Höhenzüge** in west-östlicher bzw. nordwest-südöstlicher Richtung, die an einzelnen Punkten bis 200, 300 und mehr Meter (Seesker Berge in Ostpreußen, 310 m) emporsteigen. Sie werden durch weite Talungen voneinander getrennt und von Flüssen südnordwärts durchbrochen. Diese Höhenzüge (der wichtigste: Baltischer Landrücken, parallel zur Ostseeküste) sind entweder End- oder Grundmoränenlandschaften (Abb. § 44). Im Bereich der teils fast ebenen, teils flachbuckeligen bis hügeligen Grundmoränenplatten breitet sich der Lockerboden in Form von Geschieben aller Art aus, vom Felsblock (Findling) bis zum feinen Gletscherlehm. Unter dem Druck des Eises oder aus den Sinkstoffen der Schmelzwässer formten sich die ovalen, abgerundeten Rücken der Drumlins und die langgestreckten Wälle der Oser (Einz. Os). Weite, offene, ertragreiche und verhältnismäßig dicht besiedelte Ackerlandschaften mit Weizen- und Zuckerrübenbau breiten sich aus, wo kalkhaltiger Geschiebelehm zutage tritt (Ostholstein, auf einem großen Teil der Mecklenburgischen und stellenweise auch der Preußischen Seenplatte usw.). Fruchtbares Erdreich verraten auch die herrlichen Buchenwälder, die vielfach Seen in zungenförmigen Becken umrahmen. Häufig sind diese Gewässer tief versumpft und vermoort (Moore Nordwestdeutschlands). Zu ihnen gesellen sich zahllose kleine Wasseransammlungen; Sölle und Kolke (§ 86). Außerdem nehmen Steinwälle, Gerölle und Grand (grober Sand, feiner Kies) ausgedehnte, dünnbesiedelte Flächen ein, die Kartoffel- und Roggenfelder oder dürftige Schafweiden haben, hochstämmige Kiefernwälder tragen und mit Ginster, Wacholder und Heidekraut bewachsen sind.

Meist ein derartiges karges Aussehen haben auch die aus einzelnen Bogen zusammengesetzten Girlanden der großen Endmoränenzüge. Dadurch, daß sie wallartig und kuppenreich aufsteigen, von steilen, oft sich schlängelnden, zerrissenen Sandwegen und tiefen Talfurchen mit

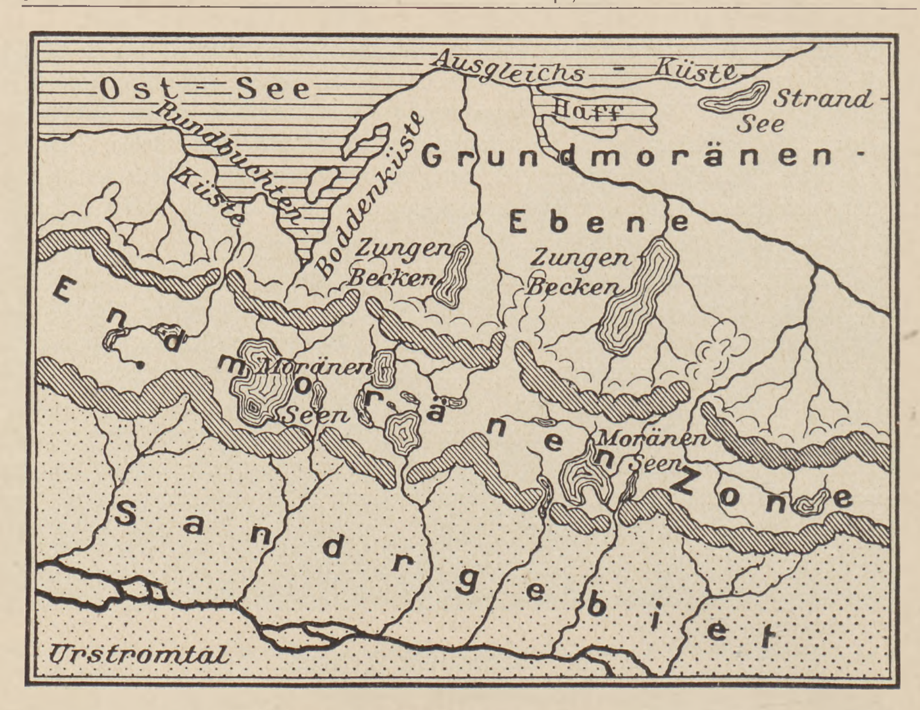


Abb. § 44. Schema der Bodengestaltung im Gebiet des Baltischen Landrückens.
(Nach Lit. 4).

Rinnenseen durchzogen werden, entstehen gebirgsähnliche Bilder. Breit hinter einem Endmoränenwall aufgestaut, liegen die nicht selten stark verlandenden Endmoränenstauseen, mit zerlapptem Umriß, bald flach, bald tief eingesenkt, bald mit, bald ohne Waldrahmen. Wir sehen terrassierte Hänge mit kümmerlichen Feldern und Gärten, an schroffen Böschungen Ödland, Sand- und Kiesgruben und sogar Steinbrüche, in denen zentnerschwere Findlinge aus den dichten Moränenpackungen „herausgebrochen" werden.

b) Nach S senken sich von der Endmoränenzone allmählich die ebeneren, von rinnenförmig eingegrabenen Seen durchzogenen **Sandrflächen** herab, ein Werk der Gletscherwasser, die hier Geröll, Kies und Sand ablagerten[1]). Dieser Boden erklärt, daß Kiefern- und Ginsterheiden (z. B. Tucheler Heide) der Landschaft das Gepräge geben. Prachtvolle Föhrenwälder überziehen heute die früher vom Wind aufgetürmten Inlanddünen. „Selbst in diesen scheinbar so eintönigen Kiefernwäldern findet der Wanderer gar freundliche Stätten, vor allem an den Ufern der dunklen Heideflüsse (Schwarzwasser!), die, wie Brahe, Schwarzwasser und Ferse[2]), meilenweit in gewundenem Lauf unter einem dichten Laubdach durch die Heide ziehen, ungestüm über große Findlingsblöcke hinwegrauschend, hinter denen die schlanke Forelle auf Beute lauert."

§ 45 c) Dieser Sandrhang geht in ein **Urstromtal** über, in das ehemalige, breite und lange Bett, in dem die Schmelzwasser der Gletscher zum Meer in westnordwestlicher Richtung abflossen. Es lassen sich fünf solche mächtige Talungen (Abb. § 45) feststellen, in denen heute ganz oder streckenweise viele Flüsse Norddeutschlands träge dahinfließen, „Zwerge, die das Bett der alten Riesen nicht im entferntesten zu füllen vermögen". Vom Endmoränenwall aus sehen wir das Urstromtal als weite, ebene Landschaft, zwischen deren Auenwäldern hier und da schmale und breite Wasserbänder, die sich vielfach vereinigen, hervorblitzen. Saftiggrüne Wiesen mit Viehherden und nicht selten auch Äcker, deren fetter, lehmig-mergeliger oder aus Schlammablagerungen gebildeter Boden reiche Ernten hervorbringt, zeigen die Kulturlandschaft. Eine solche wurde sie

[1]) Solche niedrige Sand- und Schotterdecken (Sandr) breiten sich auch am Außenrand der isländischen Gletscher aus, wo sie von Gletscherbächen zusammengeschwemmt werden.

[2]) Südostabdachung der Pommerschen Seenplatte.

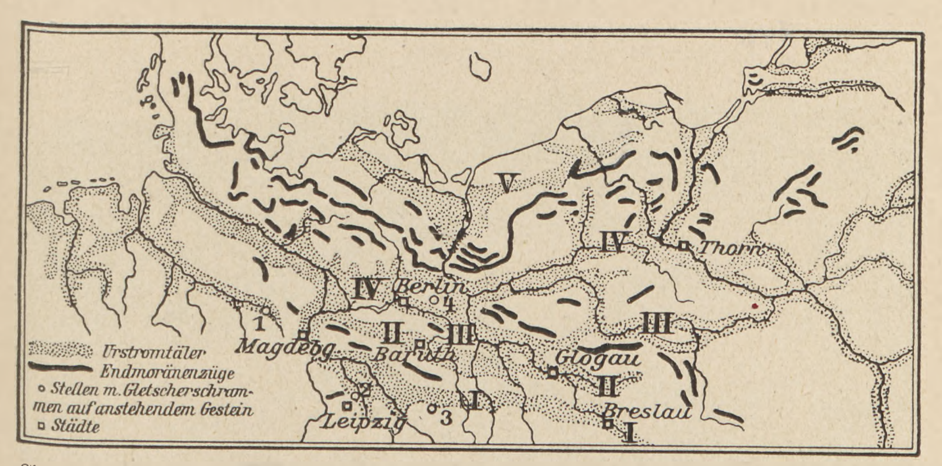


Abb. § 45. Urstromtäler und Endmoränen des Norddeutschen Tieflandes (nach Wahnschaffe). Siehe auch geologische Karte am Ende des Buches.

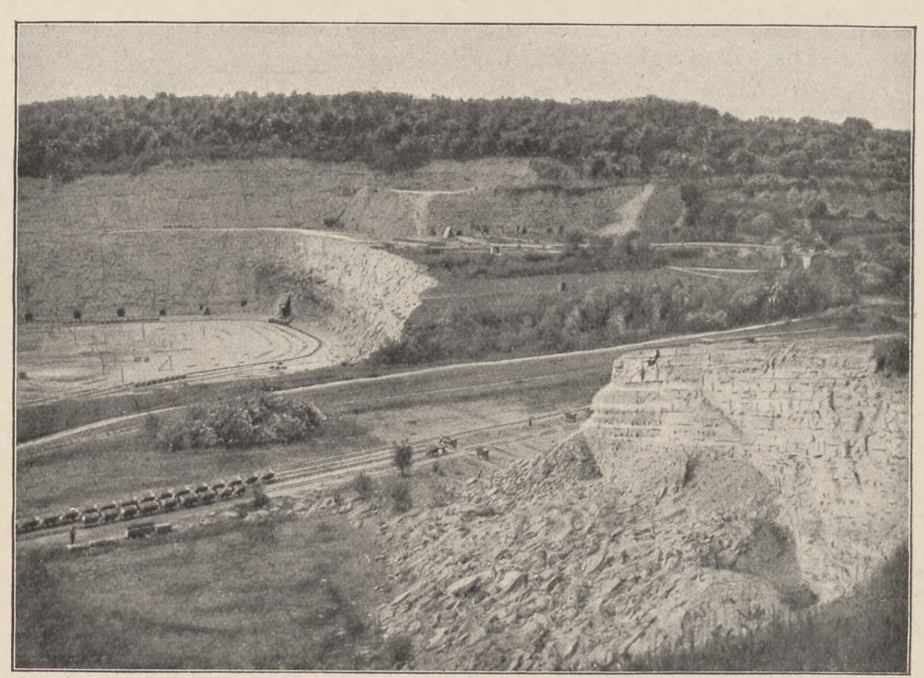
I. Breslau—Magdeburger, II. Glogau—Baruther, III. Warschau—Berliner, IV. Thorn—Eberswalder, V. Pommerscher (von Keilhack festgestellter) Urstrom.

Gletscherschrammen auf anstehendem Gestein bei: 1. Velpke an der Aller, 2. Taucha bei Leipzig, 3. Lüttichau bei Kamenz (nördlich von Dresden), 4. Rüdersdorf, östlich von Berlin.

erst vielfach durch die Trockenlegung von Brüchern, von sumpfig-moorigen Gebieten mit dichten, fast undurchdringlichen Erlen-, Weiden-, Birken-, Pappeln- und Eschenbeständen, die häufig als Strauchwerk wachsen, ferner mit Moosen, Brombeergestrüpp, Schilf, Binsen, Seerosen und anderen Wasserpflanzen, die nach dem Absterben dicke Pflanzendecken bilden. Noch heute ist in vielen Gegenden die weiträumige Wiesenlandschaft des Urstromtales von Gräben, die der Entwässerung dienen, durchzogen. Nicht selten sind saure Wiesen, Wiesenmoore und Altwasserläufe. Hier und da ragen die Schornsteine von Ziegeleien empor, die den angeschwemmten Lehm und Ton verarbeiten. Der Wasserreichtum der Urstromtalungen förderte die Anlage zahlreicher Kanäle, durch die schiffbare Flußläufe verbunden werden (Verbindung Oder—Elbe!). Diese Niederungen zeichnen auch teilweise großen, west-östlich gerichteten Verkehrslinien, vor allem den Schienenwegen, den Verlauf vor. Da die Niederungen oft überschwemmt werden ziehen sich die Hauptlinien am Fuße der Endmoränenzüge bzw. auf den höher gelegenen Sandrflächen hin. Hier entstanden auch durch den Verkehr bedeutende Siedlungen. Stellenweise wurden die Schienenwege auf breiten, verhältnismäßig hohen Dämmen quer durch die Urstromtalung geführt (z. B. Linie Potsdam—Belzig im Fläming).

§ 46 d) Das in der Hauptsache durch die Gletscher gebildete Relief des Norddeutschen Tieflandes wird durch den **Einfluß des westeuropäischen bzw. mitteldeutschen Schollenlandes** mitbestimmt und bereichert. Denn dieses setzt sich von Mitteldeutschland aus nordwärts unter den gewaltigen Massen tertiärer (vor allem im W Norddeutschlands) und diluvialer Ablagerungen fort. So ist z. B. durch Bohrungen festgestellt, daß im schlesischen Tiefland unter der Tertiär- und Eiszeitdecke ein altes, zerschnittenes Bergland liegt und daß die auf S. 33 erwähnten Höhenrücken teilweise tektonisch, d. h. durch die höchst unruhige Oberfläche des abgesunkenen norddeutschen Schollenlandes angelegt sind. Letzteres verrät sich auch durch horstartige Aufragungen, die aus älteren Gesteinen bestehen; solche sind: Helgoland mit Zechsteinsockel, auf dem Buntsandstein und Muschelkalk lagern, Gipsberge des Zechsteins bei Segeberg in Holstein, bei Lüneburg, Sperenberg südlich von Berlin und Hohensalza, die mit Muschelkalk bedeckte Scholle von Rüdersdorf bei Berlin (Abb. § 46), Keuperbrocken bei Lüneburg, Jurakalke in Hannover, Pommern und Posen und Kreidefelsen auf Rügen (Stubbenkammer), auf Wollin, bei Stettin, in Mecklenburg und in Schleswig-Holstein (Lägerdorf bei Itzehoe mit Zementfabriken).

e) Außer Gletscher- und Schollenbewegungen haben noch Flüsse, Meer und Wind Landschaftsformen im Norddeutschen Tiefland geschaffen. Ebene Flußschwemmlandschaften, deren Boden aus fruchtbarem, abgesetztem, feinem Ton, Sand und Schlamm besteht, finden sich z. B. in den Urstromtalungen (ältere, diluviale Schwemmlandbildung) und im Mündungsgebiet der Weichsel (jüngere, alluviale Schwemmlandbildung). Ihnen gleicht das alluviale Marschland an der Nordseeküste, das sich aus feinstem Tonschlamm (Schlick) und Sand aufbaut, der sich aus dem Meer abgelagert hat und sich trefflich für Viehzucht, Futter- und Getreidebau eignet.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. § 46. Kalkbrüche beim Dorfe Kalkberge (bei Rüdersdorf, östlich von Berlin).

Der Wind türmte Dünen auf, so in der Sandrlandschaft, auf der Frischen und Kurischen Nehrung, auf den Nordseeinseln (Sylt) und an anderen Stellen. Er war es zum Teil auch, der den fruchtbaren Lößsaum am mitteldeutschen Gebirgsrand schuf (S. 29).

§ 47 2. a) Dem bunten Wechsel der Oberflächenformen und Bodenarten entspricht das gegensatzreiche **landwirtschaftliche Bild** des Norddeutschen Tieflandes, in dem der Ackerbau vorherrscht.

Am ertragreichsten sind die Flußniederungen und Deltalandschaften der Ströme und Flüsse, der Marschengürtel an der Nordsee, der Lößsaum am Nordrand der mitteldeutschen Gebirgsschwelle (im Übergangsgebiet von Norddeutschland), die lehmig-mergeligen Böden der Grundmoränenlandschaft, am unfruchtbarsten die weiten Sand- und Heideflächen und die Moore. Hier sind durch mühevolle Kulturarbeiten (Bruchkolonisationen, Moorkulturen, Verbesserung des Bodens durch Mergelung und künstliche Düngemittel, Aufforstungen großer Flächen Ödlandes [Sandrgebiete, Fläming, Lüneburger Heide usw.]) vielerorts ursprünglich unproduktive Gebiete in ergiebige Ländereien umgewandelt worden. Auch die Viehzucht, die überall hoch entwickelt ist, spiegelt Bodengestalt und Bodenart des Norddeutschen Tieflandes wider. Die Wiesen der Grundmoränen, der Urstromtalungen und des Marschlandes sind fette Weiden für Rinder und Pferde (Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ost- und Westpreußen). In den Geestgebieten, die glaziale Aufschüttungen und vorwiegend sandig sind, hat infolge der Aufforstung mit Eichen und des Kartoffelanbaus die Schweinezucht große Bedeutung erlangt. Die Heidelandschaften Brandenburgs, Hinterpommerns und Ostpreußens sind die Hauptgebiete der Schaf-, Geflügel- und Bienenzucht.

b) Als Aufschüttungsgebiet ist das Norddeutsche Tiefland arm an Erzen. Auch fehlen ihm die Steinkohlen. Dafür sind von wirtschaftlicher Bedeutung: 1. die reichen Kali- und Steinsalzlager, z. B. im Bezirk Halle, Staßfurt und Schönebeck, 2. die Braunkohlen westlich der Elbe (bei Altenburg, Meuselwitz, Halle, Bitterfeld und zwischen Magdeburg und Braunschweig) und östlich der Elbe (in der Lausitz bei Senften-

berg, Zittau, an der Oder und anderen Stellen), 3. die *Petroleum*quellen am Südrand der Lüneburger Heide, 4. die zahlreichen Tonlager, die Bernsteinfunde auf Samland, die erratischen Granitblöcke, der Muschelkalk bei Rüdersdorf u. a. Eine Industrielandschaft entsteht infolge der Kohlen-, Kali- und Salzvorkommnisse zwischen Leipzig, Halle und Magdeburg (S. 360). Im übrigen ist die Industrie nur punktförmig über Norddeutschland verteilt; sie hat hauptsächlich in den großen Hafenplätzen der Nord- und Ostsee und in einigen Binnenstädten (Berlin) ihren Sitz. Eigentümlich ist die *bodenständige Kleinindustrie.*

Es seien hervorgehoben: Getreidemüllerei (Wind-, Wasser- und Dampfmühlen, vielfach mit elektrischem Betrieb), Zuckererzeugung (Anbau der Zuckerrübe, besonders in Hannover, Provinz Sachsen, Mecklenburg, Posen), Spiritus- und Branntweinbrennerei (Kartoffelbau; im O des Tieflandes vielfach als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb), Fischräucherei, Konserven- und Fleischwarenindustrie, Papiererzeugung (Holzstoff aus den Kiefernbeständen), Schamotteerzeugung (Ton), Ziegeleien (Lehm), Zementfabriken, Schotterwerke, Gerberei und Herstellung von Lederwaren. Die industrielle Entwicklung wird besonders durch das ausgezeichnete *Verkehrsnetz* (Flüsse, Kanäle, Eisenbahnen), die elektrische Kraft (S. 177f.) und die offene Lage zur See gefördert.

3. Man kann nur mit Einschränkung beim Norddeutschen Tiefland von einer einheitlichen Großlandschaft sprechen. *Zwischen Osten und Westen bestehen wesentliche Unterschiede.* Als Grenze ist die Elbe zu bezeichnen. Deshalb unterscheidet man mit Recht ein **Ostelbien** und **Westelbien.** Darüber §§ 280—289 und 290—300.

5. Einfluß der Oberflächengestaltung auf die deutsche Geschichte.

§ 48

In doppelter Weise zeigen sich die geopolitischen Wirkungen der Vielgestaltigkeit des deutschen Bodens. *Einerseits* trug seine **„Verkastelung“** (das Fehlen einer beherrschenden Zentrallandschaft) mit zur Bildung vieler, manchmal sehr selbständiger und sehr kleiner **Einzelstaaten** (Territorien) bei, deren Machtwille der Verwirklichung des deutschen Reichsgedankens oft entgegenstand. *Anderseits* förderte die geomorphologisch bedingte Durchgängigkeit der deutschen Mittelgebirgslandschaften und des Norddeutschen Tieflandes das **Wachstum politischer Machtbereiche,** so daß wir hier „Gebiete reicher raumpolitischer Bewegungen“ und entscheidender Kämpfe finden.

1. Als *„Landschaftszellen“* wirkten vor allem die Becken, Senken und großen Täler *staatenbildend.* Staatliche Kerngebiete waren z. B.: für die Landgrafschaft Thüringen das Thüringer Becken, für Kurhessen (zwischen Main und Weser) die beiden hessischen Senken, für Württemberg oberer und mittlerer Neckar, für die reußischen Fürstentümer das Vogtland (Paßstaatsgebiet), das zwischen der Leipziger Tieflandbucht und den süddeutschen Becken vermittelte. Die geomorphologisch mitbedingte Einzel- und Kleinstaatenwelt Deutschlands, die in den Napoleonischen Kriegen verschwand, wird besonders dadurch hervorgehoben, daß vielfach auf den höheren und höchsten Teilen der Mittelgebirge die Grenzen liefen. *Grenzbildner* waren: Harz (zwischen Niedersachsen und Thüringen), Thüringer Wald (zwischen Thüringen und Franken), Taunusrand (Südgrenze Nassaus) usw., und sind heute noch: Sudeten, Erzgebirge und Böhmer Wald.

Wie sehr eine beherrschende Zentrallandschaft die deutsche Reichseinheit hätte stützen und kräftigen können, sehen wir daraus, daß sich jedesmal in der Geschichte die deutsche Reichsgewalt nach innen und außen machtvoll durchsetzte, wenn ihr Träger als Hausmacht eine als Zentrallandschaft sich auswirkende Einzellandschaft besaß (die sächsischen Kaiser: Niedersachsen [Westelbisches Tiefland], die Hohenstaufen: Teile des Südwestdeutschen Becken- und Gebirgslandes [Rheingraben, Neckarland]). Die geopolitisch zersplitternde Wirkung der „Verkastelung“ eines Erdraumes erkennen wir auch in Italien und auf der Balkanhalbinsel; Beispiele für Staatseinheiten schaffende Zentrallandschaften sind das Pariser Becken für Frankreich und die Meseta (Kastilische Hochebene) für Spanien.

2. Förderten einerseits die „Landschaftszellen“ Deutschlands die Entstehung von Sonderstaaten, so wirkte anderseits niemals die Vielgestaltigkeit des deutschen Bodens der Ausbreitung von Einzelstaaten entgegen, besonders dann nicht, wenn der Wille zur Macht groß war. Die breite, flächenhafte Entwicklung eines solchen politischen Lebensraumes wurde durch die Rumpfhochflächen der deutschen Mittelgebirge, die Becken, Senken und Talfurchen kräftigst unterstützt. Allerdings haben stellenweise die dichten Waldungen der Gebirge dem Vordringen germanischer Stämme und der Ausdehnung eines Staatsgebietes Halt geboten. Zum Beispiel erstreckte sich das Gebiet der Thüringer von der Zentrallandschaft der Thüringer Mulde aus bis zum Main und zur Donau, und die Franken drangen ungehindert vom Niederrhein aus über die Rumpfflächen des Rheinischen Schiefergebirges bis zur Mosel, zum Main und Französischen Mittelgebirge vor. Im 6. Jahrhundert umfaßte das Frankenreich sogar die Gebiete der Bayern, Thüringer und Burgunder.

Schon aus diesen Beispielen, die sich leicht vermehren lassen, sehen wir, daß der deutsche Boden trotz seiner Vielgestaltigkeit der Bildung eines fest zusammengeschlossenen deutschen Einheitsstaates niemals im Wege gestanden hätte, wenn nicht die Selbstsucht der vielen staatlichen Gewalten im Deutschen Reiche zu stark gewesen wäre[1]).

Auf kulturellem Gebiete war das Bestehen politischer Einzelgebiete nicht ohne Wert; denn es entstand durch die oft recht selbständigen Entwicklungen in kultureller Hinsicht eine gegenseitige Befruchtung und ein reger Wetteifer, schließlich zum Wohle des ganzen Volkes und Staates.

2. Der geologische Bau Deutschlands.

1. Die erdgeschichtliche Entwicklung[2]).

(Siehe die geologische Karte am Ende des Buches.)

I. Die Urzeit.

§ 49 Dieses Zeitalter, auch Archaikum (griech. archaios = uranfänglich) oder Azoikum (azoisch = unbelebt, ohne Versteinerungen) genannt, beginnt mit der Entstehung einer ersten Erstarrungskruste, des Urgebirges, das nirgends zutage tritt, aber als Grundlage aller anderen Schichten vorausgesetzt werden muß. Gekennzeichnet wird diese Zeit durch die **kristallinen Schiefer** (Gneis, Glimmerschiefer, Phyllit [Urtonschiefer], Quarzit, Marmor [Urkalk]), die durch Hitze und Druck aus Massen- (Eruptiv-) und Schichtgesteinen hervorgingen[3]) und mitunter auch als Urgestein bezeichnet werden, ferner durch **Eruptivgesteine** (Granit[4]), Syenit, Diorit, Gabbro u.a.) und **Erzbildungen**

[1]) Im 14. Jahrhundert bestanden als weltliche Gebiete im Deutschen Reiche gegen 100 Grafschaften, 60 Reichsstädte, 40 sogenannte „Herrschaften“, 30 Herzogtümer, 10 Markgrafschaften und noch viele andere „Hoheiten“. — Die staatsgesetzliche Einschränkung der Herrschergewalt über das Deutsche Reich brachte unter Karl IV. (1346—1378) das Reichsgrundgesetz der „Goldenen Bulle“ (1356), das neben dem König das Kurfürstenkollegium als staatsrechtliche Körperschaft anerkannte.

[2]) Die Besprechung der erdgeschichtlichen Entwicklung Deutschlands berücksichtigt selbstverständlich nicht alle Erscheinungen der geologischen Vorzeit, sondern nur die, welche zur Erklärung des geologischen Baus unseres Vaterlandes und zur wesentlichen Charakteristik der Zeitabschnitte heranzuziehen sind. Im übrigen s. Harms, Erdkunde, 5. Bd., 6. Aufl. 1930.

[3]) Wohl sind die kristallinen Schiefer für die archäische Gesteinsgruppe bezeichnend; doch finden sich derartige Gesteinsumwandlungen auch in späteren Abschnitten der Erdgeschichte.

[4]) Granite sind Tiefengesteine, d. h. sie konnten bei ihrem Emporquellen die über ihnen lagernden Gesteinsmassen nicht durchbrechen, sondern nur zwischen diese eindringen (daher auch Intrusiv- oder Injektions- [eingespritzte] Gesteine genannt). Man bezeichnet die unter der Erdoberfläche nur langsam erkalteten vulkanischen Massen als Stöcke, Batholithe oder Lakkolithe (bathos = tief, lakkos = Grube). Granite sind nicht nur, wie man lange glaubte, Gesteine der Urzeit, sondern auch späterer Erdzeitalter.

(Gold, Silber, Eisen, Kupfer, Blei, Zink). Versteinerungen (Fossilien) sind äußerst selten nachgewiesen worden, aber die **Graphite** (aus Kohlenstoff organischer Herkunft) und die Kalke (aus den Panzern und Gerüsten niederer Lebewesen) zeugen von organischem Leben. Die archäischen Gesteine, die steil aufgerichtet, gefaltet, gestaucht, zerrissen, verworfen oder überschoben, also in höchstem Grade gestört sind, finden wir bloßgelegt in den höchsten Gebirgsrücken Deutschlands, im Wasgenwald, Schwarzwald, in der böhmischen Gebirgsumwallung, am Brocken, in einzelnen Teilen des Thüringer Waldes und Odenwaldes und an anderen Stellen. Überwiegend sind es Gneise, die im deutschen Grundgebirge zutagetreten.

Über der archäischen Gesteinsgruppe liegt in manchen Ländern (Kanada, Skandinavien, Finnland) eine noch sehr mächtige Schichtfolge, die als algonkische oder präkambrische Formation (Algonkium[1]), Präkambrium) bezeichnet wird und aus Tonschiefern, Sandsteinen, Quarziten und Konglomeraten (verkitteten Geröllen und Geschieben) besteht, auch Eruptivgesteine (Diabas, Quarzporphyr u. a.) und Erzlager (Silber, Kupfer, Eisen) enthält. Diese Periode weist die ältesten bekannten Lebewesen auf und heißt darum auch Eozoikum (= Morgenröte der Lebewesen).

II. Das Altertum (Pälaozoikum).

§ 50 Es gliedert sich in die Vorkohlenzeit, Steinkohlenzeit und Nachkohlenzeit.

a) Die Hauptgesteine der **Vorkohlenzeit**, zu der die kambrische, silurische und devonische Formation (Kambrium, Silur, Devon)[2]) gehören, sind Grauwacke (ein fein- bis grobkörniger, quarzitreicher, toniger Sandstein), Tonschiefer, Quarzite, Kieselschiefer und als Eruptivgesteine Granit, Syenit und Diabas (Grünstein). Ferner weisen die drei Perioden, die — wie verständlich — auch unter dem Namen „Grauwackenzeit" zusammengefaßt werden, Erzbildungen und eine starke Entwicklung der Meerestierwelt auf (die ersten Fische im Silur).

Die kambrische Formation, die im Gegensatz zu den übrigen Schichtfolgen noch nicht so reich an organischen Resten ist — Fische, Süßwasser- und Landtiere sowie Landpflanzen fehlen —, findet sich als Kiesel-, Ton-, Dach- und anderer Schiefer und als Quarzit im Vogtland, in den angrenzenden thüringischen Gebieten und im Hohen Venn. Da im Kambrium die Wärme in Europa nach der algonkischen Vereisung wieder zunahm und das Festland kahl war, setzte eine starke Verwitterung ein, und wir verstehen die Mächtigkeit der in den kambrischen Meeren abgelagerten riesigen Schuttmassen, die auf Grund mariner Leitfossilien als kambrische Sedimente (Ablagerungen) in die Gesteinsfolgen eingereiht werden.

Unter ähnlichen Bedingungen entstanden auch die silurischen Schichten, die ebenfalls überwiegend Meeresbildungen sind. Besonders erwähnenswert sind die Korallenriffe in Mitteleuropa. Sie kommen dort vor, wo sich die älteste Steinkohle (Anthrazit) findet, und weisen mit dieser auf ein tropisch-warmes Klima in Europa hin. „Gewisse silurische Schiefer in Deutschland und England, die wegen ihres Reichtumes an Schwefelkies zur Darstellung von Eisenvitriol und Alaun ver-

[1]) Algonkium: nach dem Indianerstamm der Algonkin, in deren früherem Wohngebiet diese Gesteine zuerst festgestellt wurden.

[2]) Kambrium: nach Cambria (keltischer Name für Wales), wo die Schichten zuerst eingehend erforscht wurden; Silur: nach dem alten Volk der Silurer in Wales; Devon: nach der Landschaft Devonshire (spr. déwnschir) im südwestlichen England.

wendet und danach Alaunschiefer genannt werden, enthalten reichliche Beimengungen kohliger Stoffe, die aber doch nicht beträchtlich genug sind, die Verwertung der Alaunschiefer als Brennmaterial zu gestatten" (Rinne). Silurische Schiefer gibt es als Griffel-, Dach-, Leber- (leberbraune) und Tonschiefer im Thüringer Wald und Fichtelgebirge.

An der Grenze von Silur und Devon entstand in Nordwesteuropa (hauptsächlich in Schottland und Skandinavien sowie in dem dazwischen liegenden, jetzt verschwundenen Landgebiet) das **Kaledonische Faltengebirge** (die Kaledoniden), dessen Ausläufer auch in der Aachener Gegend nachgewiesen sind. Vereinzelte, aber in Form von Wolkenbrüchen niedergehende Gewitterregen trugen riesige Schuttmassen aus dem kahlen Gebirge in die Tiefe und erniedrigten es zu einem Faltenrumpf.

Über diesen legten sich stellenweise die Devonschichten, die teils Meeresablagerungen, teils Wüstenbildungen[1]) sind. Letztere bekunden ein heißes Wüstenklima im „nordischen Festland", von dem heute nur noch Reste (Nordamerika, Grönland, Nordwest- und Nordeuropa und Spitzbergen) vorhanden sind. „In der Eifel dagegen zeugt die devonische Kohle bereits von der äquatorialen Regenzone." Die Lebewesen des Devons weichen stark von den heutigen ab (z. B. Panzerfische). Noch spärlich ist die Pflanzenwelt vertreten; vereinzelt wuchsen Nadelhölzer, etwas häufiger waren Farne, Schachtelhalme, Schuppen- und Siegelbäume: Pflanzen, die im nächsten System (Karbon) zu üppigster Entfaltung gelangten. Gesteinsbildend wirkten die Riffkorallen, deren Bauten wir heute in der Eifel als schroffe Felsen sehen. Aus devonischen Schichten sind in Deutschland das Rheinische Schiefergebirge (devonische Schiefer!), Teile des Harzes, des Fichtelgebirges und Schlesiens aufgebaut. Auch vulkanische Gesteine (Diabas und Porphyr) beteiligen sich am Aufbau (Talwände der Lahn, oberen Saale und Elster) und liefern mit Grauwacke, Sand- und Kalkstein Bau- und Straßenmaterial. Mit ihnen verbunden sind verschiedene Erzlagerstätten (im Harz: Silber- und Kupfererze, Bleiglanz, Roteisenstein, Eisenkies, Kupferkies, Zinkblende; in Hessen-Nassau [Sieg, Lahn]: Roteisenstein, Eisenspat, Nickel-, Kupfer-, Blei- und Manganerze; in Westfalen: Roteisenstein) und in Hessen-Nassau das Vorkommen von Phosphoriten (Lahnphosphat), die als Düngemittel verwendet werden. Die devonischen Schiefer werden an manchen Orten als Dach-, Tafel- und Wetzschiefer gebrochen.

§ 51 b) Die **Steinkohlenzeit** (Karbon), die auf das Devon folgt, hat ebenfalls in Deutschland bedeutende Ablagerungen hinterlassen. Wie die Grauwacke für die drei vorhergehenden Perioden bezeichnend ist, so ist die Steinkohle eine wesentliche Bildung im Karbon[2]), das außerdem den grauen, höhlenreichen Kohlenkalk und einen flözleeren Sandstein sowie Schiefertone, Mergel, Konglomerate u. a. aufweist.

Tektonisch wird das Karbon durch die **Entstehung von Faltengebirgen** gekennzeichnet. Diese orogenetischen Vorgänge (Orogenese = Gebirgsbildung) setzten bereits am Ende des Devon ein[3]). Über sie bestehen heute in der Hauptsache zwei Ansichten:

[1]) Hervorzuheben ist die devonische Wüstenbildung des „Old Red", des „alten roten Sandsteins", der in Nordamerika (von Neuyork bis Neufundland), in Grönland, in Nordeuropa (einschließlich England, Irland, Baltikum) und auf Spitzbergen vorkommt und Gips und Salz enthält (Beweis für Trockenklima).

[2]) Es ist dabei immer zu beachten, daß Steinkohlen auch in anderen erdgeschichtlichen Perioden vorkommen. Wir lernten bereits als älteste Kohlebildungen die des Silur und Devon kennen.

[3]) Vorkarbonisch ist nach neueren Untersuchungen z. B. die Auffaltung des Böhmisch-Bayerischen Waldes.

die eine kennt in Deutschland zusammenhängende Faltenketten, die andere ist die, es seien hier nur einzelne Teile der Erdkruste von der Auffaltung betroffen worden. Nach der ersten Meinung, die am ältesten und noch heute am weitesten verbreitet ist, zog sich vom französischen Zentralplateau (Auvergne) bis zu den Sudeten ein breites System von Faltenketten, das heute durch die kristallinen Teile der Cevennen, des Wasgenwaldes, Schwarzwaldes, Harzes, Thüringer Waldes, Erzgebirges und der Sudeten angedeutet wird. Diesen großen karbonen Faltenbogen nennt der Geologe Ed. Sueß (1831—1914) das **„Variskische** (Varistische) **Gebirge"**[1]; der Geograph A. Penck (Berlin) gibt ihm als Hochgebirge den Namen **„Mitteldeutsche Alpen"**[2]). Joh. Walther nennt (Lit. 6) zwei karbone Faltenkettenzüge in Mitteleuropa: den variskischen und den vindelizischen[3]). Der erstere erstreckte sich nach seiner Meinung von Belgien durch das heutige Rheinland im Bogen bis zur oberen Weichsel, der andre zog sich von Burgund über den Wasgenwald, Schwarzwald und das Alpenvorland bis nach Böhmen.

Bei der Auffaltung der Erdkruste entstanden teils am Außenrand der Kettengebirge, teils zwischen den Faltenzügen Senken, die heute die wirtschaftlich so bedeutsamen Steinkohlengebiete Deutschlands sind (Aachener Bezirk, Ruhrkohlengebiet, Saarbecken, Erzgebirgisches Becken, Waldenburger Bergland und Oberschlesien). In den Becken bildeten sich, oft getrennt durch mehr oder minder dicke Schuttschichten, die aus einer starken Abtragung des Karbongebirges hervorgingen, die **Steinkohlenflöze.** Ihr Dasein ist auf den Untergang der bereits beim Devon auf S. 40 genannten Pflanzen zurückzuführen, die in einem tropischen Klima üppig in den bald mit Meerwasser, bald mit Brack- oder süßem Wasser gefüllten Senken wucherten und bestrebt waren, „aus dem mütterlichen Ozean nach dem Festland vorzudringen. Auf dieser großen biologischen Wanderung wurden sie in intensivster Weise ausgelesen, zahllose Generationen gingen zugrunde, und nur wenige Geschlechter vermochten sich den neuen Existenzbedingungen anzupassen. So sehen wir in den Steinkohlenlagern das größte Schlachtfeld der Erdgeschichte" (J. Walther).

Außer den wertvollen Kohlenlagern bildeten sich Erze, die als Metallgase mit glutflüssigen Gesteinsmassen während der Gebirgsbildung in die Höhe drangen. Letztere erkalteten vielfach unter einer mächtigen Gesteinsdecke zu Granit (Tiefengestein), während rote Porphyre und braune Porphyrite zum „Licht des Tages" emporquollen.

§ 52 c) In der **Nachkohlenzeit,** zu der die Dyas (griech. = Zweiheit: das Rotliegende und der Zechstein) oder Permische Formation gehört (weil sehr ausgedehnt im ehemaligen russischen Gouvernement Perm), setzen sich anfangs die geologischen Ereignisse des Karbons fort: Gebirgsbildung, starke Verwitterung und Ablagerung, Entstehung schwacher Kohlenflöze und Ausbruch vulkanischer Massen (Porphyr, Porphyrit, Melaphyr). Da im Laufe des Perm die äquatoriale Regenzone, in der die

[1]) Benannt nach dem germanischen Volksstamm der Varisker, deren Wohnsitze etwa im heutigen Vogtland (Südwestsachsen) lagen.

[2]) Ein zweites, von ihm abzweigendes karbones Faltengebirge sind die **Armorikanischen Faltenketten,** die sich von Zentralfrankreich bzw. von den Ardennen aus nordwest- bzw. westwärts über die Bretagne (im Altertum „Aremorica" = „Meerland") nach Südengland und darüber hinaus erstreckten. Diese westliche Fortsetzung ist unter dem Atlantischen Ozean versunken.

[3]) Vindelizien (Vindilicia) war das Gebiet zwischen Bodensee und Inn, Alpen und Donau, also das heutige Alpenvorland, und wurde von den keltischen Vindelikern bewohnt.

Steinkohlenlager sich bildeten, immer weiter südwärts rückte, kam Deutschland in einen Trockengürtel, in dem es zur Wüste wurde. Kennzeichnend für diese ist das Rotliegende, ein durch Eisenoxyd rotgefärbtes, konglomeratartiges Gestein, eine teilweise echte Wüsten- (Festlands-) Bildung, das Produkt der oben erwähnten Abtragung. Es enthält Überreste von Landpflanzen und Landtieren, besonders dort, wo es in feuchteren Mulden zusammengeschwemmt wurde.

Der darüberliegende Zechstein dagegen („Zechstein", weil dieses unbrauchbare Gestein neben den „Zechen" [Gruben] aufgehäuft wurde) enthält eine Meeresfauna, ein Beweis, daß in der Zeit seiner Entstehung — er ist ein bituminöser grauer Kalkstein[1]) — ein Teil Deutschlands sich wieder unter Wasser befand. Diese geologische Abteilung ist für unser Vaterland von derselben großen wirtschaftlichen Bedeutung wie das obere (produktive) Karbon. Sie wird durch Kupfer- und Salzlager ausgezeichnet (§§ 163 u. 168). Namentlich der Zechsteinrand, der den Harz im S umsäumt, besitzt einen schwarzen, bituminösen Mergelschiefer, dessen Gehalt an Kupfererzen ihm den Namen „Kupferschiefer" eingebracht hat. In manchen Gegenden wurde er seit dem 12. Jahrhundert abgebaut: heute findet sich der Abbau nur noch bei Mansfeld, Eisleben und Gerbstedt. Weitaus wichtiger sind die Vorkommnisse von Steinsalz, Kalisalz und Gips vor allem in der Magdeburger Gegend (Staßfurt); von dort erstrecken sich diese Lager ost- und nordwärts bis in die Provinzen Brandenburg und Schleswig-Holstein, west- und südwärts bis Wesel (am Rhein), Fulda und Salzungen.

Die Abtragung der karbonen Gebirge, die schon während der Auffaltung begann, war besonders groß in dem Wüstenklima der Permzeit; denn Temperaturgegensätze (heiße Tage, kalte Nächte) und Salzsprengung, eine Folge des durch die gewaltige Verdunstung sehr geförderten Auskristallisierens von Salzen, arbeiteten an der Zerstörung des Gesteins. Diese Zertrümmerung wurde nur an härteren Felsen gehemmt und auch dort, wo Salzverkittungen und Eisenausscheidungen widerstandsfähige Rinden geschaffen hatten. Beträchtlich förderten die Verwitterung der schleifende Sand, den Winde aufwirbelten, und die Pflanzenarmut oder völlige Nacktheit des Gesteins. Schwerkraft, Wind und vereinzelte Wolkenbrüche schafften die Schuttmassen in die Senken. So kam es, daß an der Schwelle des geologischen Mittelalters, das im nächsten Kapitel behandelt wird, die karbonen Kettengebirge Deutschlands ihre Falten eingebüßt hatten und zu einer Fastebene abgetragen waren, d. h. zu „einer von einzelnen widerstandsfähigen Härtlingen, Klippenzügen und Granitdomen überragten Hochebene".

Gleichzeitig mit diesen Auffaltungs-, Abtragungs- und Aufschüttungsvorgängen war bereits im oberen Karbon ein anderes Ereignis eingetreten, das sich in **großräumigen** (epirogenetischen) **Bewegungen der Erdkruste** äußerte[2]), bis zum Ausgang

---

[1]) Bituminös heißen Gesteine, die von Teer, Asphalt, Erdöl und ähnlichen Stoffen durchtränkt sind.

[2]) **Epirogenetische** (epeirogenetische, von „epeiros" = Festland) Bewegungen sind Vorgänge, die „in langen Zeiträumen langsam mächtige Erdrindenstücke heben und senken, sie im einzelnen mannigfach zu flachen Gewölben und Mulden oder Becken verbiegen". Sie führen zur Entstehung von Festländern oder Meeresbecken und wirken bei Entstehung von Gebirgen mit. Letztere bezeichnet man mit „Orogenese" (= Gebirgsbildung, von „oros" = Berg, Gebirge); sie spielt sich gegenüber den epirogenetisch beeinflußten Flächen auf kleinerem Raum ab, äußert sich in Faltung und Bruchbildung und ist im Gegensatz zu der Epirogenese periodisch bzw. episodisch.

der Jurazeit (S. 47) anhielt und ebenfalls — wie wir gleich verstehen werden — Abtragung und Aufschüttung begünstigte. Weitgespannte Teile der Erdkruste bogen sich langsam in die Höhe, was Erosion und Denudation förderte, während sich andere ebenso langsam senkten. Solche „Festlandsschwellen" waren in Deutschland die „Rheinische Masse", deren Kerngebiet das heutige Rheinische Schiefergebirge bildete, und die „Böhmische Masse", deren Hauptgebiete der heutige Böhmische Kessel, den es damals noch nicht gab, und seine Gebirgsumrandung waren[1]. Das übrige Deutschland, mit Ausnahme des zu einem Bergland gewordenen vindelizischen Gebirges im S (S. 41), war Senkungs-, also Aufschüttungsland[2]; als eine große Mulde (Geosynklinale) haben wir uns z. B. das Gebiet vorzustellen, zu dem heute Teutoburger Wald, Weser-, Südhannoversches und Hessisches Bergland sowie Mitteldeutschland (Harz mit Harzvorland, Thüringer Becken und Thüringer Wald) gehören.

III. Das Mittelalter (Mesozoikum).

§ 53 Das Mesozoikum ist vorwiegend ein Zeitalter der Evolution (Gegensatz: Revolution = Faltung, Bruch- und Schollenbildung), gekennzeichnet durch bedeutende Ablagerungen, wobei Sand- und Kalkstein eine wichtige Rolle spielen, und durch die Fortsetzung epirogenetischer Erdkrustenbewegungen. Die bis 2000 m mächtigen mesozoischen Gesteinsschichten sind zum größten Teil Absätze aus Meeren und Binnenseen. Von den Meerestransgressionen (Meeresüberflutungen) wurden die Undationsmulden betroffen. In manchen Zeiten wich das Meer zurück und größere Festlandflächen, einschließlich der marinen Ablagerungen, kamen zum Vorschein.

Im Mesozoikum treten die ersten Laubhölzer (Eichen, Buchen, Weiden, Kirschbäume u. a.) auf. Die Tierwelt zeigt die ersten Vögel, Knochenfische und Säugetiere (kleine ratten- und igelartige Tiere).

§ 54 1. a) In den Senken der alten, oberkarbonisch-permischen Landoberfläche lagerten sich zunächst die Gesteine der **Trias**formation ab, die besonders in Deutschland ausgebildet ist. Sie nimmt hier, abgesehen von den diluvialen Flächen des norddeutschen Tieflandes, den größten Raum ein. Welche Gebiete Deutschlands ihr angehören, zeigt Abb. § 54. Da in allen drei Abteilungen (Trias = Dreiheit, nämlich: Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper) Salze sich absetzten, heißt diese Formation auch Salzgebirge. Diese Salzablagerungen, zu denen der Gips sich gesellt, zeugen davon, daß in Mitteleuropa ein Wüstenklima geherrscht haben muß. In ihm entstanden die Steinsalze im Nordharz und im Tiefland nördlich davon, ferner in Thüringen und Württemberg. Hierher gehören auch, nebenbei bemerkt, die Salzschätze des Salzkammergutes (Salzburg, Hallstatt usw.). Als im Keuper, in der oberen Trias, das Klima etwas feuchter wurde, wuchsen Sumpfpflanzen, deren Absterben zur Bildung der Lettenkohle (kohliger Schiefer mit einer schwachen Schicht echter Kohle) im Schwäbischen Stufenland, in Oberschlesien und an einigen anderen Stellen Deutschlands führte. Es lohnt sich nicht, sie zu schürfen.

b) Daß Mitteleuropa in der Trias eine wüstenhafte Trockenzone war, wird noch durch die Entstehung des Buntsandsteins, der unteren Triasschicht, bewiesen. Denn er

[1] Eine dritte, außerdeutsche Festlandsschwelle war die „Skandinavische Masse", deren Südrand durch die Insel Bornholm bezeichnet wird.

[2] Stille nennt die breitwellige Verbiegung „Undation" (unda = die Welle, also Wellung), die Schwellen „Undationssättel" und die Becken „Undationsmulden".



Abb. § 54. Die drei Trias-Landschaften Deutschlands.

Zu ihnen gehören das Schwäbisch-Fränkische Stufenland, das Hessische- und Weser-Bergland und das Thüringische Becken, außerdem das z. T. ehemals deutsche Lothringische Stufenland. Trias findet sich ferner in Oberschlesien.

ist hauptsächlich eine Wüstenbildung aus rotem, verhärtetem Sand, in dem nur ein Nadelholz und die Fußspuren des wenig bekannten Chiroteriums (eines plumpen, fünfzehigen, wohl krokodilähnlichen Tieres) die einzigen Hinweise auf Lebewesen

sind. Die Hauptmasse dieses Gesteins sehen wir als einfarbigen, dunkelroten Sandstein, dessen Wände verschieden dicke Bänke zeigen, die durch schwächere erdige Schichtfugen voneinander getrennt sind; auch senkrechte und schräge Klüfte durchziehen ihn. Außer ihm gibt es weißen, grünen und buntstreifigen Buntsandstein. Seine Verbreitung s. Abb. § 54. Eine Schilderung „der bunten Sandwüste" gibt Joh. Walther in Lit. 45. Aus dem trefflichen Quadermaterial der Buntsandsteinbänke sind das Heidelberger Schloß, die Dome zu Speyer, Worms und Straßburg und andere Bauten Südwestdeutschlands errichtet. Als Typus einer deutschen Buntsandsteinlandschaft siehe den Spessart § 232.

c) Im Gegensatz zum Buntsandstein ist das nächste Drittel der Trias, der Muschelkalk, eine Flachmeerbildung. Das Gestein ist mitunter ein wahres Konglomerat von Muschelversteinerungen, und dort, wo es mit Lehm angereichert ist, nicht ungünstig für den Ackerbau. Sein Vorkommen s. Abb. § 54. Der Muschelkalk der Oberschlesischen Platte birgt reiche Schätze an Zink, Blei und Eisen, die zusammen mit den darunterliegenden Steinkohlenschätzen dieses Gebiet zu einem der wichtigsten Bergbaubezirke gemacht haben.

d) Das oberste Drittel der Trias, der Keuper (Verbreitung s. Abb. § 54), besteht aus fruchtbaren Mergeln (kalkigen Tonen) oder unfruchtbaren Sandsteinen. Infolge epirogenetischer Hebung wich das flache Muschelkalkmeer zurück, so daß die Gesteine Süßwasserablagerungen bzw. Sandbildungen sind. Weil im Keuper, wie bereits erwähnt, das Klima feuchter wurde, entstand Sumpfland und in ihm die Lettenkohle (S. 43). Da aber wahrscheinlich feuchtere Perioden mit trockneren abwechselten[1], so finden wir auch im Keuper Gipsablagerungen, und zwar in Mitteldeutschland.

e) Zu erwähnen ist noch, daß die Trias in den Alpen hauptsächlich durch Kalksteine vertreten ist (z. B. Dachsteinkalk der Rhätischen Schichten). Die großen Dolomitmassive dieses Gebirges sind fast ausschließlich Korallenriffe. „Das offene Meer wogte über den Ostalpen. Es waren die Wogen der ‚Thetys', welche hier brandeten, und dieses zentrale Mittelmeer erfüllte die Gegend unseres gegenwärtigen Mittelländischen Meeres, zog dann über Kleinasien und Syrien und bedeckte zum großen Teil Zentralasien. In Europa war es von einer trostlosen Wüste umgeben, und von dorther wurden ihm so viel Sand und Staub anfänglich zugetragen, daß in der Untertrias[2]) sich hier zumeist Sandsteine (Werfener Schichten) und nur selten Kalksteine bildeten. Dann wird das Meer jedoch klarer, und es siedeln sich Korallen an, die zu beiden Seiten der als Inseln emporragenden Zentralkette der Ostalpen ausgedehnte Riffe bauten (Schlerndolomit), während andernorts reichlich Kalke zum Absatz gelangten (Wettersteinkalk[3]). Neuerlich überwog dann wieder die Zufuhr vom Lande mit mergelig-sandigem Material (Lunzer und Raibler Schichten), und ihm folgte eine neue, lange Periode blühenden Rifflebens (Hauptdolomit, Dachsteinkalk), das bis gegen Ende der Triaszeit anhielt" (L. Waagen).

[1]) Ein wichtiges Zeugnis dafür ist der Lungenfisch (Ceratodus), der noch heute in Australien lebt. „Er ist beim Versiegen der Flüsse imstande, über Land bis zum nächsten Altwasserrest zu wandern und die Zeit der Dürre bis zur nächsten Regenperiode im Schlamm zu überstehen." Vgl. Harms, Erdkunde, 4. Bd., Australien, § 35.

[2]) Die Buntsandstein-Epoche.

[3]) Der Kalk des Wettersteingebirges (§ 210) besteht fast ganz aus Kalkalgen (Gyroporellen).

§ 55 2. a) Die **Jura**formation, zum größten Teil aus Kalk bestehend, finden wir in Deutschland (Abb. § 54) im Schwäbischen und Fränkischen Jura, [in Lothringen] und im Weserbergland (Wesergebirge). Sie umsäumt also die Triaslandschaften, was den Schluß nahelegt, daß die Juraschichten einst der ganzen deutschen Trias aufgelagert waren, aber bis auf randliche Reste abgetragen wurden. Man unterscheidet den fruchtbaren, leicht verwitternden Schwarzen Jura (engl. Lias; mit Kalken, Tonen, Mergeln, Schiefern), den härteren Braunen Jura (engl.: Dogger; mit oolithischen Kalksteinen[1]), eisenhaltigen Sandsteinen von vielfach ebenfalls oolithischer Struktur, Tonen) und den harten, daher widerstandsfähigen, steilwandigen Weißen Jura (engl.: Malm; mit hellen Korallenkalken, Plattenkalken). Wie sich diese Abteilungen des Jura im Landschaftsbild zeigen, ist im § 33 geschildert. Die Jurageſteine sind fast ausschließlich marine Bildungen mit vielen Versteinerungen. Denn während dieser geologischen Periode trat in Europa infolge epirogenetischer Bodensenkungen eine fortschreitende Überflutung (Meerestransgression) ein, die schließlich im obersten Drittel der Jurazeit zu einem „großen, gut durchströmten Meere" führte. In diesem Jurameer lebten zahlreiche Pflanzen und Tiere, „welche, am Grunde festgewachsen, durch ihre Kalkpanzer und Skelette große Massen organischen Kalkes aufhäuften, so daß neben geschichteten Kalkbänken zahlreiche Kalkriffe entstanden, die vielfach bis zum Meeresspiegel emporwuchsen und dessen Fläche durch Atolle und Riffarchipele gliederten. Kalkschwämme und Korallen, Muscheln und Kalkalgen, Seelilien und Cephalopoden[2]) wetteiferten miteinander, um hohe Kalklager zu bilden, die mit steilen Böschungen aus dem tiefen Meer aufstiegen, vielfach von Höhlungen und Lücken durchzogen waren und beim Absterben der organischen Masse oft in Dolomit[3]) verwandelt wurden. Die Lücken zwischen den Kalkriffen wurden entweder mit geschichtetem Kalk oder mit tonigem Schlamm erfüllt, den große Flüsse vom nahen Land ins Meer trugen. Besonders den Rand des böhmisch-vindelizischen Festlandes (S. 41) säumte eine Kette von Kalkriffen, nach Art des australischen Barriereriffes[4])" (Joh. Walther). Die Korallenbauten sind ein Zeugnis dafür, daß sich der Äquator wieder Europa näherte.

b) In flachen Lagunen bildete sich der wertvolle Lithographiestein, der bei Solnhofen, unweit der Altmühl, gebrochen wird (S. 257). Bei Stürmen wurde in jene seichten Becken feiner Kalkschlamm geschwemmt, der aus dem Riffgestein heraus-

[1]) Ein solches Gestein besteht aus hirsekorn- bis erbsengroßen Kügelchen, die kugelschaligen Bau haben. Diese Kügelchenstruktur hat den „Oolithen" auch den Namen „Rogensteine" (Ähnlichkeit mit Fischrogen) eingebracht. Letztere sind Süßwasserabsätze.

[2]) Tintenfische.

[3]) Die Frage nach der **Dolomit**bildung hat noch keine endgültige Lösung gefunden. Der Dolomit ist als Gestein (und als Mineral) ein Kalzium-Magnesiumkarbonat. Es ist festgestellt, daß in den Meeren der Gegenwart bei der Verwesung kalkabsondernder Lebewesen (Korallen, Stachelhäuter, Mollusken, Kalkalgen, Foraminiferen, Kalkschwämme usw.) in reichen Mengen Ammoniumkarbonat (z. B. bei Herstellung von Backwaren und als Riechsalz verwendet) entwickelt wird. Dieses wirkt zersetzend auf die im Meerwasser gelösten Kalk- und Magnesiumsalze ein und trägt so zur Ausscheidung bzw. Bildung von Dolomit bei. Daß in der geologischen Vorzeit der Kalkstein durch Anreicherung des Magnesiumgehaltes infolge Auslaugung des kohlensauren Kalkes sich in Dolomit umwandelte, geht u. a. auch aus der stark porösen Beschaffenheit vieler Dolomite hervor. Da der Dolomit schwer verwittert, besitzen seine Felsen schroffe, wilde, zackige Formen. Er ist oft reich an Höhlenbildungen und wird, wenn er besonders hart ist, als Baustein verwendet. Wichtig ist auch seine Verarbeitung auf Zement.

[4]) Siehe Harms, Erdkunde, 4. Bd., Australien, S. 13.

gewaschen war. Durch chemisch ausgeschiedenen Kalk verwandelten sich die Kalkschlammablagerungen in klingend harte, äußerst feinkörnige, gelbliche, blaugraue oder hellgraue Platten (Schiefer, daher auch Lithographenschiefer), die „oft so dünn wie ein Blatt Kartonpapier" sind.

c) Daß Mitteleuropa in der Hauptsache ein trockenes Klima zur Jurazeit hatte, beweisen u. a. die nordwestdeutschen Salz- und Gipslager. „Die 300 m mächtigen Münder Mergel zeigen durch ihre rote Farbe wie durch ihren Gips- und Salzgehalt, daß sie am öden Gestade des Meeres in salzigen Pfannen entstanden"[1]).

d) An weiteren wichtigen Bodenschätzen besitzt die Juraformation Eisenerze. Solche finden sich bei Aalen in Württemberg und vor allem als „Minette" in Lothringen und Luxemburg. Dieses Eisenlager ist also jüngeren Datums als die Lager in der Sieg- und Lahngegend, die aus dem Altertum (Devon) stammen. Ferner eignet sich mancher Kalkstein (besonders der Dolomit) als Baumaterial und zur Herstellung von Zement.

e) Gegen Ende der Jurazeit trat zu der seit dem Oberkarbon ununterbrochen andauernden Evolution im erdgeschichtlichen Sinn ein revolutionärer Vorgang. Die in der Undationsmulde (Geosynklinalen) am Nord- und Nordostrand der Rheinischen Masse abgelagerten Sedimente wurden durch seitlichen Druck, an dem die alten Kerne (der rheinische und böhmische) beteiligt waren, die mitunter über 2000 m mächtigen Schichtfolgen des Zechsteins, der Trias und des Jura zusammengedrückt, aufgewölbt, stellenweise gefaltet und mit oder ohne Verwerfung (Abbruch) gehoben. Betroffen wurden von diesen sogenannten kimmerischen Gebirgsbewegungen[2]) niedersächsisches Gebiet (Weserbergland, nördliches Harzvorland usw.), weshalb sie auch unter dem Namen „Saxonische Faltung" zusammengefaßt werden. Dieser eigentümlich ist das herzynische Streichen. Harz, Thüringer Wald und viele Höhenzüge die sich heute auf mitteldeutschem Boden erheben, waren noch nicht vorhanden. Infolge der Auffaltungen und Schichtstörungen setzte eine lebhafte Abtragung der Sedimente ein, die aufhörte, als Kreidemeere nach vorheriger Senkung der denudierten Gebiete diese überfluteten. Die saxonische Faltung trat auch in der Kreidezeit (S. 48) auf und erreichte ihren Höhepunkt im ganz besonders revolutionären Tertiär (S. 49).

§ 56

3. a) Die **Kreide-** (kretazeische [spr. zëisch]) **Formation** hat ihren Namen nach der Kreide, einem weißen (hellgrauen, gelblichen), feinerdigen Kalkstein aus (in der Hauptsache) Foraminiferenschalen. Diese aber bildet nur einen geringen Bruchteil der kretazeischen Gesteine und steigt in Form schroffer Felsen und Kliffe auf der Insel Rügen empor. Das beherrschende Gestein ist der Sandstein, zu dem sich tonige Kalke (Mergel), Kalksteine und ähnliche Bildungen gesellen. In diesen Gesteinen zeigt sich die Formation in der Westfälischen Bucht, östlich und westlich von Hannover, in der Oberpfalz und vor allem im Elbviereck Nordostböhmens bis hinab nach Pirna. Hier

[1]) In auffallendem Gegensatz dazu stehen die ausgedehnten Kohlenbildungen auf dem asiatischen Kontinent. „Wenn auch die Produktivität dieser Kohle geringer ist als die der großen karbonischen Kohlenlager, so steht doch in bezug auf die räumliche Ausdehnung dieser Bildungen die Jurazeit in der ganzen Erdgeschichte unerreicht da. Diese auffallende Erscheinung kann wohl nur dadurch erklärt werden, daß in der Jurazeit — vielleicht in ursächlichem Zusammenhang mit der Abspaltung Australiens — die asiatische Kontinentalscholle allenthalben gerunzelt wurde und so die Bildung von Wasserbecken ermöglichte, welche dann vermoorten" (Lit. 76).

[2]) Kimmerische (spr. ê) Faltung: nach dem Volksstamm der Kimmerer auf der Halbinsel Krim, wo auch gefaltete Juraschichten vorhanden sind.

baut sich das als „Sächsische Schweiz“ bekannte Elbsandsteingebirge (§ 273) aus dem sogenannten Quadersandstein auf. Diesen Namen hat er wegen seiner Neigung zur quaderförmigen Absonderung. „Zahlreiche senkrechte Klüfte bringen es mit sich, daß bei der Verwitterung und Denudation senkrechte Abstürze entstehen, daß inmitten eines der Zerstörung verfallenden Komplexes einzelne riesige, oft sehr schlanke Pfeiler stehenbleiben, und auch sonst eigentümliche Verwitterungsformen hervortreten. Dieser Eigentümlichkeit verdankt die Sächsisch-Böhmische Schweiz ihren landschaftlichen Reiz; die senkrecht abfallenden Felsklötze des Königsteins und Liliensteins, die kühnen Türme und Spitzen der Bastei, die Säulen des Bieler Grundes, die vielgerühmten Adersbacher Steine in Böhmen, sie alle werden von dem Quader gebildet“ (Neumayr-Uhlig).

b) Die Kreideablagerungen sind überwiegend marin, wobei es sich meist um nur flache Transgressionen handelt. Das Klima war in Europa sicher ein tropisches, d. h. ein warmes und regenreiches. Darauf weisen u. a. die reiche Entwicklung kalkabsondernder, in warmem Wasser lebender Tiere, das fast völlige Fehlen von Salz- und Gipsablagerungen und die Bildung wertvoller Steinkohlenflöze hin. In der Früh- (untersten) Kreide, wo noch die aus früheren geologischen Zeiten bekannten Baumfarne, Palmfarne, Gingkobäume und Nadelhölzer wuchsen, entstanden in tonigen Brack- und Süßwasserbecken die Kohlenlager am Teutoburger Wald, am Wesergebirge, am Deister und Osterwald. Diese kreidezeitliche Kohle, die sich auch noch bei Quedlinburg und Liegnitz findet, hier allerdings ohne wirtschaftlichen Nutzen ist, heißt Wälder- oder Wealdenkohle (spr. uilden; gemeint sind die kretazeischen Wälder von Kent im Südosten Englands, wo seit 1896 die Steinkohlenlager ausgebeutet werden).

c) Ferner ist hervorzuheben, daß in der Kreidezeit sich „der größte Florenwechsel in der Erdgeschichte“ vollzieht. „Mit dem Abschluß der frühen Kreide“ — der die eben erwähnte Wälderkohle angehört — „stirbt die mesozoische Gymnospermenflora größtenteils aus, und es beginnt die Neuzeit der Pflanzenwelt, in welcher die Angiospermen[1]) die Führung übernehmen“ (S. 53).

d) Wie schon erwähnt (S. 47), ist auch die Kreidezeit nicht ohne tektonische Bewegungen geblieben. Sie machten sich besonders wieder in der saxonischen Faltung bemerkbar, die außer dem nördlichen Harzvorland diesmal auch das übrige Mitteldeutschland mit erfaßte[2]). Zu Beginn der Kreidezeit war der größte Teil der mitteldeutschen Landschaft Festland, weshalb es hier nicht zu Meeresablagerungen kam, dagegen die Jura- und Triasformation weiter abgetragen wurden. Daß aber schließlich auch diese große, stark denudierte Landoberfläche vom Meer überflutet wurde, bewei en die Kreidegesteine des sächsisch-böhmischen Gebietes, des Fränkischen Juras, des Ohmgebirges (zwischen Harz und Eichsfeld) und des nördlichen Harzvorlandes. Gegen Ende der Kreidezeit wurde „im Untergrund Mitteldeutschlands

[1]) Gymnospermen sind die nacktsamigen Pflanzen; zu ihnen gehören vor allem die Nadelhölzer. Ihnen gegenüber stehen die Angiospermen, die bedecktsamigen Pflanzen; zu dieser Gruppe gehören die meisten Pflanzenfamilien. Beide Gruppen bilden die Hauptabteilung der Blüten- oder Samenpflanzen (Phanerogamen). Die andere Hauptabteilung des Pflanzenreiches umfaßt die blütenlosen oder Sporenpflanzen (Kryptogamen).

[2]) Ausgedehnter, gefalteter mesozoischer (jurassischer und kretazeischer) Untergrund ist ferner nordwestlich des Fläming und an anderen Stellen des norddeutschen Flachlandes nachgewiesen, wo er von den Ablagerungen des Diluviums verhüllt ist.

durch starke Gebirgsbewegungen an herzynischen Bruchlinien sein gegenwärtiger Schollenbau angelegt". Die Scholle des Harzes und andere Teile der mitteldeutschen Erdkruste wurden in der Geosynklinalen so herausgehoben[1]), daß sie bis auf altzeitliche Gesteine abgetragen wurden. So kam es, daß innerhalb Mitteldeutschlands schon zu Beginn des Tertiärs die mesozoische Schichtfolge vielerorts wie in der Gegenwart verbreitet war (Thüringer Becken, nördliches Harzvorland, Sächsische Schweiz).

IV. Die Neuzeit (Känozoikum).

§ 57

1. a) Sie beginnt mit der **Tertiärformation**, die sich aus verhältnismäßig mürben Kalk- und Sandsteinen, Mergel, Ton, Konglomeraten, Sand und Kies zusammensetzt. Diese Schichten sind aus der Abtragung vor allem der Gebirge und Höhenzüge hervorgegangen, die im Tertiär durch Schollenbildung und Faltung entstanden. Denn diese geologische Periode ist die Zeit großer tektonischer Bewegungen, erdgeschichtlicher Revolutionen. Durch sie wurden im Verein mit vulkanischer Tätigkeit die Grundzüge im heutigen Relief des gebirgigen Deutschlands angelegt, das seine gegenwärtigen Formen in der weiteren erdgeschichtlichen Entwicklung durch Erosion, Abtragung und Aufschüttung erhielt.

Die alttertiäre Landschaft zeigte eine weit ausgedehnte Abtragungsfläche, die man als „schärfsten Einschnitt in der Entwicklungsgeschichte seit dem Zechstein" bezeichnen kann. Die Festlandsschwellen besaßen einheitliche, allmählich verlaufende Abdachungen und eine im Verhältnis zur Gegenwart niedrige Höhenlage. „Jedenfalls bestanden kleine, tief eingeschnittene Täler; nur abgeflachte Schichtstufenränder (S. 245ff.) und einzelne Berggruppen, besonders in Porphyr- und Granitgebieten, gliederten die Landschaft."

§ 58

b) Die verwickelten orogenetischen Ereignisse spielten sich sowohl in der alttertiären Abtragungsfläche als auch in den Sedimentationsräumen der Geosynklinalen ab. Dabei wurden die in der Jura- und Kreidezeit „angelegten tektonischen Differenzierungen des sich in Schollen auflösenden starren Untergrundes" von neuem aufs lebhafteste bewegt und die altzeitlichen Sprungnetze (tektonischen Linien) immer wieder wirksam (Abb. 1, § 58). Die böhmische Masse wurde durch randliche Aufwölbung des Erzgebirges, der Sudeten und des Böhmer Waldes und Einmuldung der böhmischen Senke zerlegt, wobei die betroffenen Erdrindenstücke verbogen, gedehnt, zerrissen, zerbrochen, gekippt (Erzgebirge), emporgepreßt oder seitlich geschoben und überschoben wurden, in einfachen oder Staffelbrüchen in die Tiefe sanken. Mitunter wurde die Aufwölbung durch emporquellende magnetische Glutmassen beschleunigt (Erzgebirge).

Als Beispiel einer Überschiebung von Schollen sei die Lausitzer oder Hohnsteiner Überschiebung (Lausitzer Hauptverwerfung) genannt, die „eine der wichtigsten

[1]) Der Harz wurde ganz beträchtlich nordwärts auf die Randzone des subherzynen Beckens geschoben. (Einen solchen tektonischen Vorgang nennt man Überschiebung; s. o.) Gleichzeitig wurde ein nordöstlich vorgelagertes Stück der Erdkruste so gekippt, daß ihr südwestlicher Teil sich senkte, während der nordöstliche sich hob (Braunschweiger Kippscholle). Diese so gekippte Scholle zwängte die darauf geschobene Harzscholle empor, wodurch noch heute der Nordrand dieses Gebirges als Schollenkante hoch herausragt, während die Süd- und Ostumrahmung infolge des Eintauchens wenig hervortreten. Es darf darum der Harz nicht — wie bisher — als Horst (= Hochscholle zwischen Senkungsfeldern) oder Halbhorst bezeichnet werden.

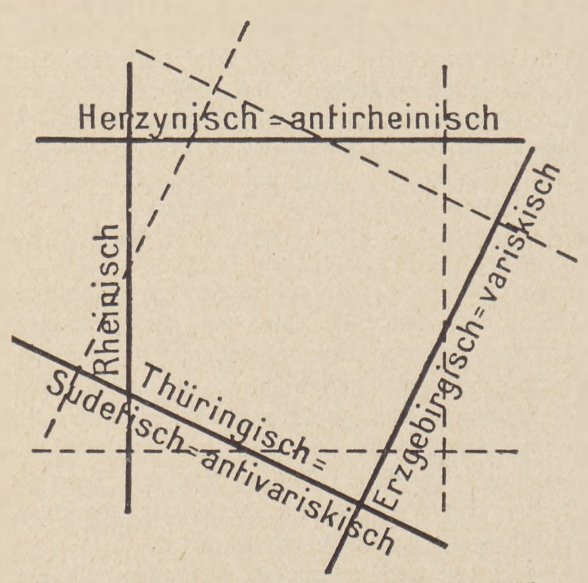


Abb. 1, § 58. Alte tektonische Linien (schematisch), die beim Schollenbau Deutschlands leitend waren (nach Lit. 66). Sie geben die Hauptrichtungen an, in welchen die Sprünge und Bewegungen (Faltungen, Verwerfungen, Überschiebungen, Kippungen usw.) von Erdkrustenstücken erfolgt sind. „Die herzynisch-antirheinische Richtung stumpft den thüringisch-antivariskisch—erzgebirgisch-variskischen Schollenblöcken die Ecken ab." Nach Rinne sind die rheinische (Nord—Süd-) und herzynische (Ost—West-) Richtung als Risse der ersten Erstarrungsrinde der Erde zu deuten.

herzynischen Störungen Mitteldeutschlands" darstellt. „An ihr wurde die Lausitzer Granitplatte, das größte Granitmassiv Deutschlands, auf die südlich anschließende, stark zertalte Kreidetafel des Elbsandsteingebirges von Norden her überschoben. Die Verwerfungsfläche fällt häufig nach Norden ein, und interessanterweise sind Jurakalke eingeklemmt, die uns wieder einmal zeigen, wie wichtig diese Überschiebungen für das Erhalten von Resten jüngerer Bedeckung in ihrem Liegenden sind" (Lit. 66).

Die nordwestlich und westlich an die böhmische Masse grenzende Undationsmulde wurde unter großer Zertrümmerung des Gesteinsuntergrundes in Falten gelegt. Einzelne Teile hoben sich schollenartig empor oder wurden gekippt, d. h. um die Querachse und mitunter auch um die Längsachse gedreht (Abb. 2, § 58), wobei sie manchmal quer durchrissen; oder es wurden Krustenstücke förmlich in die Tiefe gestülpt. So entstand ein „Maschenwerk gegeneinander gepreßter Schollen, die, durch Schaukelbewegung ausweichend, Raum nach oben" schufen, was unten einem „mannigfaltigen Wechsel von starkem Druck und Zerrung" vor sich ging. Auf diese Weise entstanden in der Geosynklinalen als höchste Erhebungen Harz und Thüringer Wald sowie die im ganzen nach Osten eingekippte mitteldeutsche Scholle, die mit der entgegengesetzten Kippung des Erzgebirges (s. o.) „eine mittlere Senkenlinie", die Sammelstelle der Entwässerung ganz Mitteldeutschlands, bildet. Sie entstand ungefähr „im Raum der alten Saalesenke des varistischen Gebirges" und ist die erste Anlage der Leipziger Tieflandsbucht. Harz und Thüringer Wald lassen orogenetisch mehrere Entwicklungsstufen erkennen, wie überhaupt hervorgehoben werden muß, daß die gebirgsbildenden Ereignisse nicht katastrophal einbrachen, sondern

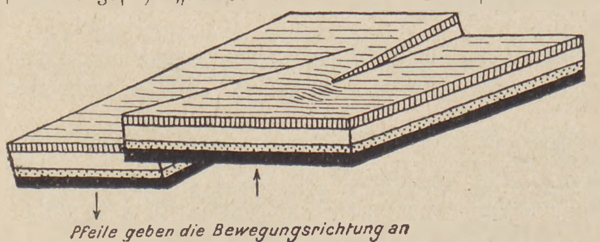


Abb. 2, § 58. Schematische Darstellung einer Gebirgsbrücke in der neutralen (unbewegten) Zone zwischen zwei gekippten Schollen (nach Lit. 66).

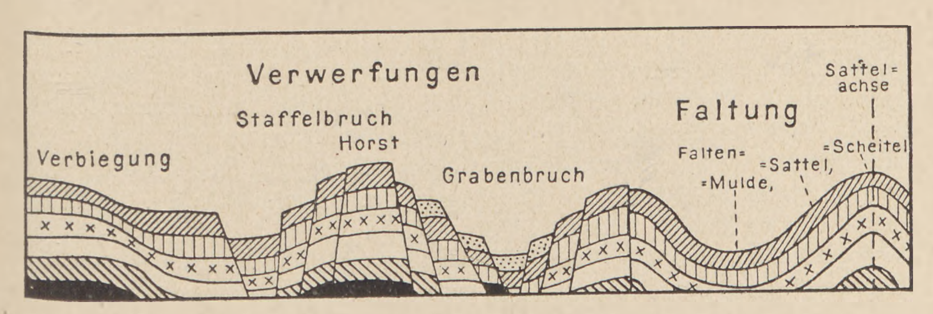


Abb. 3, § 58. Die wichtigsten Arten der Gebirgsbildung (schematisch).

„gemächlich" verliefen, durchaus „säkular" waren (d. h. über lange Zeiträume sich verteilten). Beim Aufrichten des Thüringer Waldes wirkten außer Kippung, Drehung und Überschiebung von Schollen auch Verbiegung und Verwerfung mit[1]). Auch die Gebiete des heutigen Thüringer Beckens, des Hessischen und Hannoverschen Berglandes, die teilweise schon von der kimmerischen Faltung (S. 47) berührt worden waren, formten sich damals innerhalb der Undationsmulde, wobei die alten tektonischen Linien eine vielfache Vergitterung hervorriefen[2]).

Charakteristisch sind besonders im nördlichen Teil der Geosynklinalen (Harzvorland) die „Salzaufpressungslinien, Breit= oder Schmalsättel, Muldenzonen und Verwerfungen". Sie entstanden auf folgende Weise: Die plastischen permischen Salzlager wurden durch die Erdkrustenbewegungen in die auf ihnen lagernden Gesteine (in das „Deckgebirge" oder „Hangende") oft 500 und mehr Meter hineingepreßt, so daß diese „Salzstöcke" („pfropfenartigen Salzdome") den Eindruck erwecken, „das Salz wäre gleichsam eruptiv hinaufgestiegen". „Die Schmalsättel entstanden unter Zusammenwirken von tangentialem Druck und vertikalem Salzaufstieg" und sind hauptsächlich nördlich des Harzes anzutreffen. Die langgestreckten Mulden an den Rändern deuten an, daß das Salz „abgewandert" ist[3]). „Die Breitsättel dagegen sind relativ ungestörte Gebiete", in denen ein flacher Faltenbau herrscht und die Salzlager nicht „salzstockartig" das Deckgebirge durchbrechen.

Die orogenetischen Vorgänge hatten der Oberfläche Mitteldeutschlands einschließlich der böhmischen Masse eine verschiedene Höhenlage gebracht. Die herausgehobenen Krustenstücke wurden — wie immer — Abtragungsgebiete, die Senken Aufschüttungs=

[1]) Jede Hebung und Senkung eines Erdkrustenstückes ist mit einer Verbiegung (Flexur) verbunden. Dabei entsteht eine Flexurstufe (Abb. 3, § 58). Nicht selten führt dieses Empor= und Herabbiegen der Gesteinsmassen zu ihrer Zerreißung und diese wieder zu einem Abbruch (zu einer Verwerfung). Da an den Umbiegungsstellen das nach außen zu gelegene Gestein besonders gedehnt und daher dessen Gefüge gelockert wird, fällt es der Zerstörung rascher anheim als die weiter nach innen zu gelegenen, weniger gebogenen Teile der betreffenden Erdscholle, so daß diese an solchen Stellen nach und nach bloßgelegt werden.

[2]) Die moderne Geologie nennt die durch orogenetische Vorgänge hervorgerufenen Schichtverbiegungen u. dgl. im Gegensatz zu den weitgespannten Undationen (S. 43) Undulationsfalten (undulatus = gewellt, kleinwellig), Undulationshorste, =graben usw.

[3]) „Wenn ein Gesteinskomplex, der aus verschieden plastischem Material besteht, unter Druck kommt, so fängt zuerst das Gestein, das den minimalsten Fließdruck hat, an, sich dorthin zu bewegen, wo geringerer Druck herrscht. Es flüchtet sich in den Druckschatten, ballt sich an diesen Stellen massig zusammen und kann an der Stelle seines ursprünglichen Vorkommens ganz ausgequetscht werden" (Lit. 66).

landschaften. Doch blieb die jungtertiäre Abtragung hinter der vortertiären Zeit zurück. „Der größte Betrag flächenhafter Erniedrigung lag diesmal im Westen, angezeigt durch die Einschlüsse der Basalttuffe am Nordwestende des Thüringer Waldes. Im erzgebirgischen Basaltgebiet ist demgegenüber die Abtragung recht gering. Die durchschnittliche Größenordnung der jungtertiären Abtragung ist für Mitteldeutschland auf rund 100 m zu schätzen. Die Erniedrigung der Landoberfläche im Jungtertiär braucht nicht als schroffer Formenwechsel gedacht zu werden, sondern sie vollzog sich als Gegenwirkung zum flächenhaften Aufsteigen des mitteldeutschen Bodens" (Lit. 67). Durch die Aufwärtsbewegung des mitteldeutschen Bodens wurde die Erosion neu belebt, und die Zerschneidung und Zerstörung der Rumpfebenen (der jungtertiären Verebnungsfläche) begann. Dieser Vorgang setzte gegen Ausgang des Pliozäns ein und hielt auch im nächsten geologischen Zeitabschnitt, im Diluvium (S. 54ff.), an. „Der Harz, Thüringer Wald und Frankenwald[1]) eilten der allgemeinen Hebung voraus; das Erzgebirge wölbte sich höher. Auch als Ganzes erhob sich die Mittelgebirgsschwelle über die Höhenlage des norddeutschen Flachlandes, und zwar nicht mit einem einheitlichen Hebungsrand", sondern staffelförmig.

c) Auch die rheinische Masse und die nördlich und östlich sich anschließende Geosynklinale, die mit der eben besprochenen mitteldeutschen zusammenhing, wurde im Tertiär von tektonischen bzw. orogenetischen Bewegungen betroffen, die vielfach dieselben wie in Mitteldeutschland waren. Ist dieses jedoch hauptsächlich ein „Schrägschollengebirge", so werden West- und Südwestdeutschland von „Staffelbruchlandschaften" beherrscht (Abb. 3, § 58). Jenes entstand durch Kippen und Überschieben von Erdkrustenstücken, diese durch Einbrüche, wodurch an vielen Stellen die Randschollen nach oben gedrückt wurden (Horstbildung). Die ganze rheinische Masse wurde gehoben, stellenweise aufgebogen (z. B. Rothaargebirge); am Rand und im Innern brachen Becken ein (Kölner, Neuwieder, Limburger, Trierer Becken usw.). Im S, wo heute der Rheintalgraben zwischen Mainz und Basel sich erstreckt, wurde das Grundgebirge mit dem aufliegenden Deckgebirge[2]) aufgewölbt; ungefähr im Scheitel dieses Gewölbes bildete sich eine langgestreckte Einmuldung, aus der gegen Ende des Tertiärs durch staffelförmigen Einbruch und Herausheben der Randschollen der heutige Rheintalgraben hervorging. Diese tektonischen Veränderungen zeigten sich in verschiedener Stärke, und die randlichen Gebirgshorste wurden zu verschiedenen Zeiten emporgehoben. Außerdem nahm an den Schollenbewegungen das damals noch nicht ausgestaltete Schwäbisch-Fränkische Stufenland einschließlich der Juraumrandung teil (S. 245ff.). Eine große Mulde bildete im Tertiär das Gebiet des heutigen Alpenvorlandes (S. 215). An den im Tertiär gefalteten und vielfach überschobenen Alpenketten hat Deutschland im Süden nur einen schmalen Anteil.

§ 59 d) Norddeutschland war zu jener Zeit, als das deutsche Schollenland sich bildete, vom Meer bedeckt. Vielleicht wurden damals auch die unter ihm verborgenen, altzeitlichen tektonischen Leitlinien von neuem wirksam; denn es ist festgestellt, daß unter der heutigen dicken Schicht tertiärer und diluvialer Ablagerungen ein verhältnismäßig

[1]) Die beiden Gebirge längs ihres südwestlichen Bruchrandes.

[2]) An der Zusammensetzung des deutschen Bodens sind drei Einheiten zu erkennen, die nicht selten gleichzeitig auftreten: 1. der Grundgebirgssockel, der nach oben mit dem Rotliegenden abschließt, 2. das jüngere Deckgebirge, das den Zechstein und das ganze Mesozoikum umfaßt, und 3. die junge Schuttdecke des Tertiär und des Diluvium.

bewegtes Relief sich befindet, dessen Zeugen horstartige Aufragungen sind (S. 35). Die tertiären Sedimente waren in Norddeutschland, wo sie vor allem im NW größere Mächtigkeit haben, sonst aber meist von diluvialen Aufschüttungen verhüllt werden, Absätze jenes Meeres und schuttreicher Flüsse. Am zusammenhängendsten und ausgedehntesten finden wir die Tertiärformation im Alpenvorland. Hier erfüllt sie in einer Mächtigkeit von 3000 m die obenerwähnte Mulde und entstand überwiegend aus dem Verwitterungsschutt der Alpen. Tertiäre Ablagerungen besitzen ferner der Rheintalgraben, das Mainzer Becken, Zittauer Becken usw., wie denn überhaupt derartige Sedimente häufig in kleinen oder großen, rings geschlossenen Becken vorkommen. Besonders ist eine solche Beckenausfüllung dem Spättertiär (Neogen = Miozän + Pliozän) eigen. Daß das Tertiär in reichem Maße Absatzgesteine bildet, die aus der Verwitterung hervorgehen, ist leicht zu verstehen; denn die emporgepreßten und gefalteten Erdkrustenteile sind mehr der Zerstörung preisgegeben.

e) Tektonisch mitbedingt ist die Entstehung der reichen **Braunkohlenlager** im Tertiär (Tertiär = Braunkohlenzeit). Da wir in Mitteleuropa zu dieser Zeit im großen und ganzen ein subtropisches bis tropisches Klima hatten, in dem — wie nachgewiesen — Affen, Krokodile, Schildkröten usw. lebten, Palmen, Myrten u. dgl. gediehen[1]), trat ein üppiger Pflanzenwuchs ein, namentlich in den durch die Krustenbewegungen entstandenen Senken und Becken. Diese füllten sich mit Grundwasser, wenn sie isoliert und nicht vom Meer erreichbar waren, und vermoorten, vorausgesetzt, daß sie nicht durch Flüsse vorzeitig zugeschwemmt wurden. Die Braunkohlen Deutschlands gehören teils dem Frühtertiär (besonders dem mittleren Eozän) und dem Spättertiär (vor allem dem Miozän) an. Ihre Hauptverbreitungsgebiete, die unschwer die ehemaligen Senken und Becken erkennen lassen, liegen 1. am Niederrhein mit der Ville (Mächtigkeit über 180 m!), 2. in Mitteldeutschland (Braunschweig-Magdeburger und sächsisch-thüringischer Bezirk, hier größte Verbreitung) und 3. östlich der Elbe (Lausitzer und schlesischer [Oder-] Bezirk). § 60

f) Auch die Bernsteine, die sich im Bereich der Ostsee entwickelten (Skandinavien—Ostpreußen [Samland, S. 370 f.]—Mecklenburg), sind der Tertiärformation eingebettet. — Da im Oligozän feuchtere mit trockeneren Zeiten abwechselten, bildeten sich im letzteren Salze und Gipse. Solche tertiäre Bildungen besitzt das Oberelsaß, dessen Kalilager 1910 entdeckt wurden, leider durch den Versailler Vertrag für die deutsche Wirtschaft verlorengingen.

g) Ein bedeutendes Merkmal der Tertiärzeit ist die rege **vulkanische** Tätigkeit, die zweifellos durch die Dislokationen (Verschiebungen) in der Erdkruste angeregt worden ist und den Formenschatz der deutschen Oberfläche bereichert hat. Basalte, Trachyte und andere Laven breiteten sich deckenförmig aus oder formten sich zu Kuppen und Rücken. Die Explosionstrichter der Maare entstanden; stellenweise blieb die Lava im Dachgestein stecken und ragt heute als Basaltstiel aus ihrer Umgebung empor, da das Nachbargestein der Verwitterung zum Opfer gefallen ist. Mancherorts floß § 61

[1]) „Im Oligozän machte sich jedoch in Norddeutschland in den Meeren schon wieder nordischer Einfluß durch das Zurückweichen der Faunen der wärmeren Meere geltend" (Köppen-Wegener). — „Das Klima Europas war zu Beginn des Pliozäns wohl noch etwas wärmer, gegen Ende aber wenig anders als das heutige" (Steuer, Tertiärformation. Handwörterbuch der Naturwissenschaften 9. 1913).

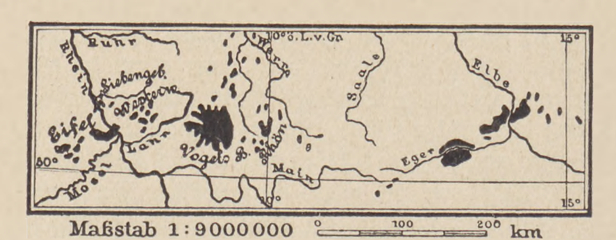


Abb. §61. Die (neuzeitlichen) Vulkane Mitteldeutschlands.

der Basaltstrom in eine Senke und füllte sie aus. Er erhärtete zu Gestein, und wenn der Fels der ehemaligen Talränder weniger widerstandsfähig war als das Basaltgestein, verwitterte er, so daß nach Wegräumung des Verwitterungsschuttes der Basaltstrom als „Berg" in der Landschaft stand. Man nennt diese Erscheinung „Reliefumkehr", weil aus der Hohlform der Senke die Vollform einer Erhebung wurde. „Die Vulkane der Tertiärzeit beginnen in der Eifel, füllen die Kölner Bucht (Siebengebirge) und das Becken von Neuwied, überschreiten den Westerwald, bilden den großen Schild des Vogelsberges, finden sich überall in Hessen und greifen südlich des Thüringer Waldes nach der Rhön und dem Werragebiet. Dann beginnen sie südlich des Fichtelgebirges, schwärmen durch die nordböhmische Senke, schneiden bei Zittau durch den Sudetenwall und verlieren sich in Oberschlesien. In Süddeutschland sind nur der Kaiserstuhl in der Rheinebene, die trotzigen Berge des Hegau und ein Schwarm kleinerer vulkanischer Essen am Rand der Schwäbischen Alb vulkanischen Ursprungs" (J. Walther). Vgl. Abb. § 61. Heute ist in Deutschland der Vulkanismus erloschen.

h) Als Folge der Krustenbewegungen und eruptiven Tätigkeit im Tertiär sind die warmen Quellen (Thermen) und viele Mineralquellen — beide vielfach miteinander verbunden — hervorzuheben. Besitzen sie Kohlensäure, so heißen sie Säuerlinge. Ihre Verbreitung in Deutschland zeigt deutlich den Zusammenhang mit den eben erwähnten tektonischen und vulkanischen Vorgängen; sie finden sich u. a. in: Aachen-Burtscheid (38—75°, Schwefelquelle), Lippspringe (21°, Bittersalz), Ems (Soda), Wiesbaden (40—66°, Kochsalz), Nauheim (17—84°, Kochsalz), Großkarben (Wetterau, Säuerling), Kreuznach (22,8°, Kochsalz mit Jod und Brom), Baden-Baden (44—69°, Kochsalz), Badenweiler (27°, stark radioaktiv), Bad Elster (Säuerling, Eisenquelle), Flinsberg und Salzbrunn (Sudeten, Säuerlinge). Tektonisch begründet sind ferner die böhmischen Thermalquellen von Karlsbad (74°) und Teplitz (49°).

i) Die Bewegungen der Erdrinde, die — wie wir sehen — besonders lebhaft im Tertiär waren, haben auch heute noch nicht aufgehört. So ist eine äußerst langsame Senkung des Alpenvorlandes festgestellt worden. Auch der Rheintalgraben und der Schwäbische Jura zeigen an, daß die Krustenstörungen noch nicht zur Ruhe gekommen sind; denn diese Landschaften sind neben dem Vogtland (Südwestsachsen) die Haupterdbebengebiete Deutschlands.

§ 62 2. a) Das auf die Tertiärzeit folgende **Diluvium** ist gekennzeichnet durch die aufschüttende und ausräumende Tätigkeit des Gletschereises und seiner Schmelzwässer. Daher sollte richtiger diese Epoche Glazial- oder Eiszeit genannt werden[1]). Aus-

[1]) Die Bezeichnung Diluvium (= Flut) ist auf die sogenannte Drifttheorie zurückzuführen, nach der mit Schutt und größeren Blöcken beladene und durchsetzte Eisberge nach Norddeutschland, das ein seichtes Meer bedeckt habe, geschwommen seien und infolge Abschmelzens das verfrachtete Gesteinsmaterial zu Boden gesunken sei. Diese Ansicht des englischen Geologen Lyell (spr. leiel, gestorben 1875) ist heute endgültig aufgegeben. Die heutige, herrschende Inlandeistheorie stammt von dem schwedischen Geologen Torell.

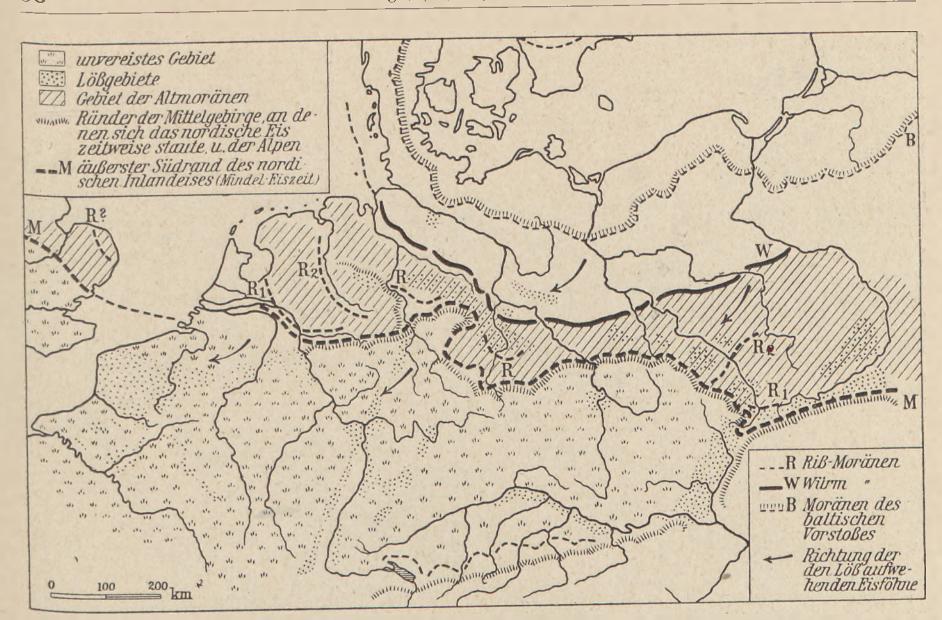


Abb. 1 § 62. Die Ausdehnung der Moränen der verschiedenen Eiszeiten (nach Olbricht). (Aus: Lit. 76.)

gedehnte, kilometermächtige Inlandeismassen, wie sie heute Grönland und das Südpolarland bedecken, drangen von Skandinavien aus südwärts, dabei den durch die Verwitterung zermürbten Boden abschürfend und mit Felsblöcken beladen. Dreimal wurde Norddeutschland unter den nordischen Gletschern begraben. Die erste Vereisung reichte bis an die Hänge des Rheinischen Schiefergebirges, Harzes, Thüringer Waldes, Erz- und Riesengebirges (Abb. 1, § 62). Die drei Vereisungen sind durch Zeiten getrennt, in denen das Eis ganz oder teilweise wegschmolz und eine Flora sich einstellte, die der heutigen ähnlich war; sie werden Zwischeneiszeiten oder Interglazialzeiten genannt. Die heutigen Oberflächenformen des Norddeutschen Flachlandes schuf hauptsächlich die letzte Vereisung, deren äußerster Südrand in Abb. 1, § 62, durch die Linie der „Würm"-Moränen bezeichnet wird. Ihre Aufschüttungen und die durch das Abschmelzen der gewaltigen Eismassen ausgeschwemmten Urstromtäler bilden heute die Hauptkennzeichen der norddeutschen Landschaft. Darüber §§ 44—47.

Zu gleicher Zeit trugen auch die Alpen einen dicken Eismantel, aus dem hier und da felsige Spitzen und Kämme, sog. Nunataks[1]), hervorragten. Langen Schleppen gleich wuchsen aus dem vergletscherten Hochgebirge Talgletscher (Lech-, Isar-, Inn-, Salzach- und Rheingletscher), die im süddeutschen Alpenvorland fächerförmige Aufschüttungen hinterließen. Auch hier wechselten Vorstöße und Rückzüge des Eises (Glazialzeiten und Interglazialzeiten) miteinander ab; vier Vereisungen sind festgestellt worden[2]).

[1]) Dieses Wort stammt aus der Eskimosprache und bezeichnet die Felsinseln im Inlandeis von Grönland. Vgl. Harms, Erdkunde, 4. Bd., Australien, Ozeanien und Antarktis.

[2]) Nach Penck und Brückner (Lit. 52) heißen sie: Günz- (alteste), Mindel-, Riß- und Würm- (jüngste) Eiszeit. Die Unterscheidung richtet sich nach Aufschlüssen in den Moränen- und Schotterablagerungen.



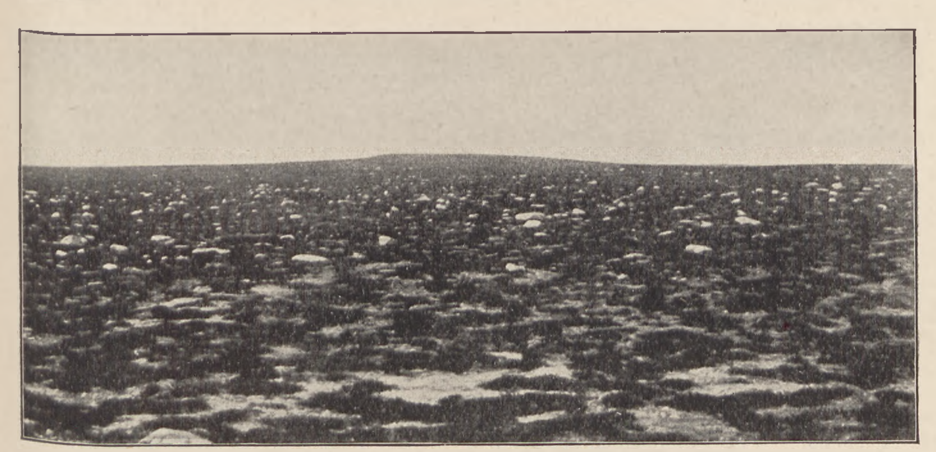
(Aufn.: Dr. K. Burk, Lübeck.)

Abb. 2, § 62. Wormsatal in den Vogesen.
Glaziales Trogtal (U-Form).

In den deutschen Mittelgebirgen (z. B. Schwarzwald, Riesengebirge) finden wir ebenfalls glaziale Formen (Abb. 2, § 62). Infolge der niedrigen eiszeitlichen Temperatur, die im Sommer anhielt, blieb auch in tieferen Lagen der Schnee liegen. Vor allem dort, wo im Lee (Windschatten) immer wieder neuer Schnee vom Wind hergeweht, sich sammelte, sank die Vergletscherungsgrenze sogar unter 1000 m herab. Während im nord- und süddeutschen Glazialgebiet die Aufschüttungsformen vorherrschen, kennzeichnet in den ehemals vergletscherten bzw. schneebedeckten deutschen Mittelgebirgen der Formenkreis der glazialen Ausräumung das Erbe, das die Eiszeit zurückließ (s. Riesengebirge, § 277). Schon an dieser Stelle sei auf die Wirkung der diluvialen und auch noch in der geologischen Gegenwart wirksamen Schnee-Erosion hingewiesen. Auf sie „dürften die flachen Gehängeschalen und die runden Zirken zurückzuführen sein, mit denen in unseren Mittelgebirgslandschaften, die ehemals von Tundren bedeckt gewesen sind, so viele Täler beginnen" (Passarge)[1]. Ferner waren an der Ausgestaltung der Mittelgebirge periglaziale Einwirkungen[2]) beteiligt, z. B. Frostverwitterung, Schmelzwasser, mitunter Fehlen einer schützenden Pflanzendecke infolge der niedrigen Temperatur.

[1]) Man hat sich den Vorgang der Schnee-Erosion (nach Passarge) so zu erklären: „Dort, wo Schneeflecke liegen, wird unter dem Einfluß des Schmelzwassers der Boden aufgeweicht. Obendrein wirkt infolge des Wechsels von Auftauen am Tage und von Gefrieren nachts der Spaltenfrost auf den Boden. Die so entstandene Feinerde wird dann sowohl von den Schneeschmelzwassern als auch von den Sommerregen fortgeschwemmt. So entsteht auf dem Abhang allmählich eine flache Delle oder Mulde."

[2]) Periglazial nennt man diese Erscheinungen, weil sie erst in zweiter Linie formgebend sind (griech. peri = um, herum, nahe bei; vgl. Perihel = Sonnennähe).



(Finnland-Inst. d. Univ. Greifswald.)

Abb. 3, § 62. Nordische Tundra bei Vadsö (Finnmarken, Nordnorwegen).

Die Zeiten der Vereisung, also die Glazialzeiten im engeren Sinn, werden durch ein trocken-kaltes Klima gekennzeichnet; denn die Lößbildung (S. 79 f.), Windkanter und Sicheldünen „beweisen uns, daß die Eiszeiten relativ arm an Niederschlägen waren. Dies wird auch bestätigt durch die sehr geringen Niederschlagsmengen auf den heutigen Inlandeisgebieten. Die Kälte, namentlich des Sommers, war es vielmehr, welche den Schnee trotz seiner geringen Menge sich anhäufen ließ" (Lit. 76). Das eisfreie Gebiet Deutschlands war in diesen Zeiten vorwiegend Steppe („trockene Tundrensteppe"; vgl. Abb. 3, § 62), über die aus dem Eisgebiet heraus trockene Winde eines über der Eiskappe liegenden Hochdruckgürtels (einer Antizyklone) wehten. Es bildete außerdem ein Kampfgelände zwischen Steppe und Wald, der wieder Boden eroberte, wenn zur Interglazialzeit „mit der Eiskappe auch die Antizyklone einschrumpfte" und feuchteres, etwas wärmeres Klima eintrat[1]. „Die Pflanzen, die man in den interglazialen Ablagerungen findet, kommen in den weitaus meisten Fällen auch heute wieder in der Nachbarschaft ihrer Fundorte vor. In Norddeutschland sind es z. B. Fichte, Tanne, Eibe, Kiefer (besonders deren Pollen)[2], Eiche, Haselnuß, Schwarzerle, Hainbuche, seltener Rotbuche, Esche, Ulme, Spitzahorn, ferner Linden, Pappeln, Weiden, Schlehdorn, die weiße und gelbe Seerose usw. Einige Funde deuten aber sogar auf etwas wärmeres Klima als heute" (Lit. 76). Doch hat man auch Pflanzen gefunden, die auf das Vordringen des Eisrandes hinweisen; solche sind Polarweide, Zwergbirke u. a. Das Verhältnis von Boden- und Pflanzengürteln zu den Vorstößen und Rückzügen des Eises zeigt schematisch Abb. 4, § 62.

Die Tierwelt des Diluviums zeigt in Deutschland ein eigenartiges Bild. „In den Interglazialzeiten tummelte sich in einer der heutigen fast genau entsprechenden Pflanzenwelt eine erstaunliche Menge von Großtieren, teils Waldtiere und teils Steppentiere." Den Wald bewohnten Wisent, Elch, Edelhirsch, Waldtaube, Birkhahn und andere Tiere; im Bereich der Steppe lebten Wildpferd, Steinbock, Gemse,

[1]) „Unsere gesamte interglaziale Formation ist im humiden Klima entstanden" (A. Penck in Sitzungsber. Berl. Akad. 1922, S. 246). Humid = feucht.

[2]) Blütenstaub.

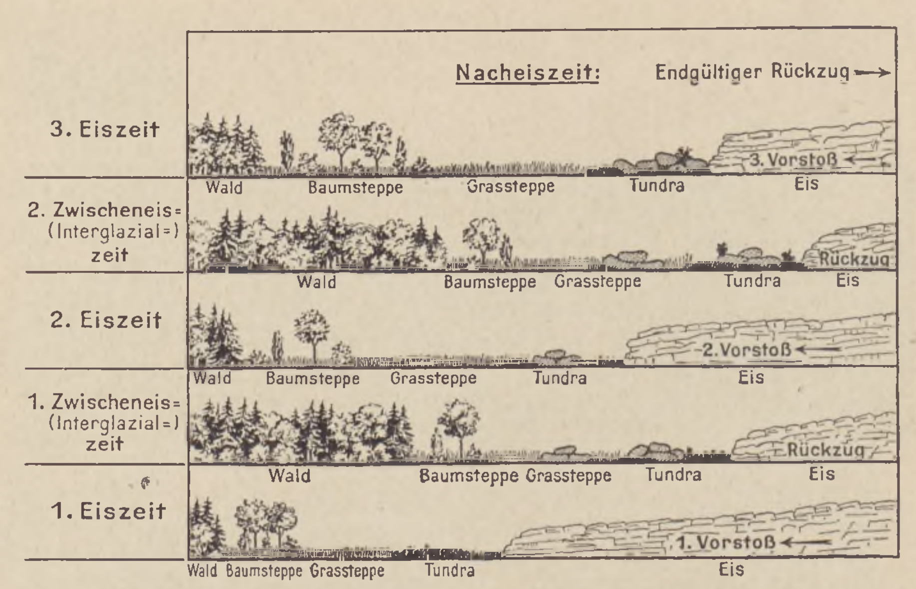


Abb. 4, §62. Das Verhältnis von Boden= und Pflanzengürteln in den Eis= und Zwischeneiszeiten.

asiatischer Wildesel, Hase, Murmeltier usw. Außerdem gab es Löwen, Bären, Hyänen, Wölfe, Panther, Füchse, Dachse, Hamster, Maulwürfe, Wasserratten und Wühlmäuse. „Beim jedesmaligen Heranrücken des Inlandeises wurde diese ‚warme' Wald= und Steppenfauna durch Tiere ersetzt, die näher dem Eise an der Baumgrenze lebten: Mammut, wollhaariges Nashorn, Renntier, Moschusochse, Schneehase, Vielfraß, Lemming, Eisfuchs, Schneemaus, die sich dann beim Wiedereintritt der Wärme vor der vorrückenden ‚warmen' Fauna nach Norden zurückzogen." Beide Faunen waren durchmischt, und zum Teil waren manche Familien massenhaft vertreten (z. B. Wildpferde). Letzteres erklärt sich auch daraus, daß „das gefährlichste Raubtier, der Mensch", noch selten war. „Seine spätere übermäßige Entwicklung in den gemäßigten Breiten hat hier zu einer vollständigen Ausrottung der Großtiere geführt, wodurch die nordische Fauna auf die arktische Zone, die ‚warme' auf die Tropen beschränkt wurde. Ihre jetzigen Verbreitungsgrenzen sind also künstliche, nicht natürliche" (Lit. 76).

§ 63 b) Die Postglazialzeit[1]). Mit dem Einsetzen eines anhaltenden wärmeren Klimas, das besonders warme Sommer hatte, begann die Inlandeisdecke dauernd zu schmelzen; sie wich in hohe Breiten zurück. Auch geringfügige Vorstöße von Eismassen, veranlaßt durch erhebliche Minderung der Temperatur, konnten den endgültigen Rückzug des Eises nicht aufhalten. Dem Eise folgte ein Teil der glazialen Tierwelt nordwärts, z. B. Renntier, Moschusochse; ein anderer Teil zog sich mit dem Eise ins Hochgebirge (Alpen) zurück (Gemse, Steinbock); wieder andere glaziale Tiere starben aus: Mammut, sibirisches Nashorn, Höhlenbär. Als sich mit der Zunahme der Temperatur auch die Feuchtigkeit der Luft vermehrte und dadurch der Boden feuchter wurde, begann sich immer mehr der Wald anzusiedeln. Tundra und

[1]) Lat. post = nach, also Nacheiszeit.

Steppe verloren auf deutschem Boden an Raum. Als das Mittel des wärmsten Monats über 10° C stieg, stellte sich die Birke ein (Birkenklima); als länger als vier Monate die Temperatur über 10° C betrug, fand sich die Eiche ein (Eichenklima); und als die Mitteltemperatur des Januars bei etwa $-3^{1}/_{2}$° C lag (Sommerwärme kann etwas geringer geworden sein), trat endlich die Buche auf (Buchenklima)[1].

Wurde die Postglazialzeit einerseits von einer im allgemeinen stetigen Wärmezunahme beherrscht, so zeigte sie anderseits einen Klimawechsel in bezug auf die Feuchtigkeit; er ist überall in Deutschland nachzuweisen und an Tuffsteinbrüchen und Moorprofilen zu erkennen. In ersteren liegt vielfach zwischen zwei festen Tuffschichten eine lockere Schicht, die auf Austrocknung in einem trockenen Klima zurückzuführen ist, während fester Tuff sich in Feuchtigkeit bildet. In den Mooren weisen die „Grenzhorizonte" auf trockenes Klima hin; sie schieben sich nicht selten zwischen zwei Moorschichten ein und zeigen ausgetrockneten Moorboden mit Baumresten. Vgl. dazu Lit. 6. — Da im trockenen Klima selbstverständlich die Bodenfeuchtigkeit geringer wird, mußte der Wald auf Lößboden, der, nur gut durchfeuchtet, Baumbestand haben kann, fast ganz verschwinden. Im feuchteren Klima dagegen bildete sich eine stärkere Pflanzendecke, die „chemisch auf die Oberfläche einwirkte und eine fruchtbare Schicht, den Lößlehm, erzeugte, wodurch die Lößgebiete ganz besonders geeignet für einfachen Ackerbau wurden".

c) Auch im Diluvium waren die **tektonischen Bewegungen** nicht unbeträchtlich. Allein in Norddeutschland sind mehrere und zum Teil ausgedehnte Stellen diluvialer Tektonik festgestellt worden (Fläming, Rügen u. a.). Daß die oft kilometermächtigen Inlandeismassen auf die Erdkruste einwirkten, ist ohne weiteres einzusehen. „Die vom Inlandeis bedeckten Länder haben sich unter seiner Last schließlich um 100—500 m gesenkt; durch das dabei zur Seite gequetschte Tiefenmaterial wurden die anstoßenden Gebiete etwas gehoben. So kam durch Hebung Dänemarks und der norddeutschen Küste zeitweise die Absperrung der Ostsee vom Ozean als Ancylus-See zustande, dessen Wasserfläche doch größer war als die der Ostsee. Die Steigung des von der Eislast befreiten Landes brachte dann in der Litorina-Zeit durch ihre Saugwirkung die Senkung am Südrand und dadurch die Öffnung der Ostsee nach dem Ozean hervor, von dem nun wärmeres Wasser einströmte" (Lit. 76). Vgl. dazu § 290.

d) Über die **deutsche Urlandschaft** und die **prähistorische Besiedlung** Deutschlands s. §§ 81 und 95.

3. Die Abgrenzung der Postglazialzeit gegen das **Alluvium** ist schwierig. In der Hauptsache verstehen wir darunter die **geologische Gegenwart**, in die manche die geschichtliche Vergangenheit einrechnen. Zu den Alluvionen (Alluvialbildungen) gehören Ablagerungen aus Bächen, Flüssen, Seen und Meeren, Torf-, Dünen- und Deltabildungen, Gehängeschutt, vulkanisches Auswurfsmaterial, Korallenkalke usw. Alluvialland sind z. B. die Marschen Nordwestdeutschlands und die Dünen der Kurischen Nehrung. **§ 64**

[1]) „Das Verhalten der Kiefer und Fichte (innerhalb der Baumgrenze) ist nicht durch Temperaturverhältnisse bestimmt" (Lit. 76). — Nach (Lit. 76) sind die genannten Klimate zeitlich etwa so anzusetzen: 1. Abschmelzperiode 70000—50000 Jahre vor unserer Zeit, 2. Birken- und Kiefernperiode vor 50000—15000 Jahren, 3. Eichenzeit vor 10000 bis vielleicht 4000 Jahren, 4. von da ab Buchenzeit.

2. Die Oberflächenlandschaften Deutschlands und ihre Formgeber.

(Geomorphologisch-dynamische Übersicht[1].)

§ 65 1. a) Das physische Kartenbild von Deutschland, das uns auf der Wandkarte und im Atlas entgegentritt, wird von zwei Farbflächen beherrscht, im N von dem wechselnd breiten grünen Streifen des Norddeutschen Tieflandes und in der Mitte sowie im S von dem Braun der Gebirgslandschaft. Während aber das Grün verhältnismäßig wenig und in diesem Fall von regelmäßig angeordneten, andersfarbigen Höhenbändern unterbrochen wird (S. 33), ist das vielfleckige Gebirgsbild um so auffallender. In buntem Wechsel mit helleren Farben, die niedere Höhen bezeichnen, sehen wir das dunklere Braun bald in größeren und kleineren Flecken (Harz, Vogelsberg), bald in längeren, schmalen Streifen (Thüringer Wald), bald in breiteren Flächen (Süddeutsche Hochebene). Und diese Gegensätze im physischen Kartenbild Mittel- und Süddeutschlands werden durch das grüne Band der Oberrheinischen Tiefebene und das buchtenförmige Einschieben des Grüns vom Norddeutschen Flachland besonders verstärkt. So verrät uns schon das unruhige Kartenbild, dessen Wirkung durch Schraffen, Beleuchtung oder dergleichen gesteigert wird, ein sehr bewegtes Relief im gebirgigen Teil Deutschlands.

b) Die Frage nach seiner Entstehung können wir, zum Teil wenigstens, mit Hilfe der geologischen Karte beantworten. Vergleichen wir diese mit der Oberflächenkarte, so sehen wir, daß die jüngeren Gesteine, die doch in der erdgeschichtlichen Entwicklung zuletzt, zu oberst entstanden sind, vielfach nicht die Höhen bilden, sondern in den Senken (Hohlformen) liegen, während höchste Erhebungen aus älteren Gesteinen bestehen. Dazu kommt, daß durch Tiefbohrungen in den Senken (z. B. in der Oberrheinischen Tiefebene) dieselben Gesteine ermittelt wurden, welche die Höhen der Umrandung aufbauen oder in Resten an deren Hängen vorkommen. Ähnliche Aufschlüsse geben auch die Bergwerke. Diese sowie Steinbrüche und durch Flußerosion angeschnittene Felsen zeigen ferner in unsern Mittelgebirgen verbogene, gefaltete, steil aufgerichtete, zerrissene, verworfene (aus der gleichmäßigen Schichtfolge geworfene), gepreßte und zertrümmerte Gesteinsschichten. Alle die genannten Tatsachen weisen darauf hin, daß Bewegungen in der Erdkruste (tektonische Vorgänge) stattgefunden haben müssen, die wesentliche Züge im deutschen Gebirgsrelief schufen, daß also Deutschland zum großen Teil eine **tektonische Landschaft** ist.

c) Die deutsche tektonische Landschaft erhält ihr Gepräge durch die Schollenbildung[2]. Deutschland ist in allererster Linie ein Schollenland. Nach der Ansicht von Ed. Sueß (S. 41) zerbarst im Tertiär die deutsche Erdrinde, im besonderen das alte varistische Faltengebirge, in viele Schollen, die zum Teil hinabglitten, zum Teil gehoben wurden. Die hochgelegenen Schollen (Hochschollen) seien die heutigen deutschen Gebirge, die abgesunkenen (Tiefschollen), die zwischen den Gebirgen befindlichen Senken. Horste (stehengebliebene bzw. emporgepreßte Erdkrustenstücke) innerhalb eines Senkungsfeldes (Abb. 3, § 58) bzw. Halbhorste seien Rheinisches Schiefergebirge, Harz, Thüringer Wald usw.; Senkungsfelder seien Thüringer Becken,

[1]) Sie bringt die Oberflächenformen Deutschlands in Verbindung mit dem geologischen Bau und der ausgestaltenden Kräfte (griech. dynamis = Kraft).

[2]) Näheres über die geomorphologischen Begriffe Scholle u. a. in Harms, Erdkunde, 5. Bd.

Hessische Senken u. a. Diese Ansicht läßt sich heute nicht mehr in vollem Umfang aufrechterhalten.

d) Bei der Betrachtung der erdgeschichtlichen Entwicklung sahen wir bereits, daß epeirogenetische Bewegungen den deutschen Boden weiträumig aufwölbten und einmuldeten. Da die scheinbar so starre Erdkruste auch in den Mulden (Geosynklinalen) infolge der fortschreitenden Erkaltung des Erdballs von Sprüngen, Kluftsystemen und Schwächelinien durchsetzt und dadurch beweglicher und formbarer war, erklärt es sich, daß die Mulden Schauplatz gebirgsbildender Vorgänge wurden. Das geschah besonders dann, wenn die Geosynklinale zwischen starreren Massen lag. Wir sehen dies im heutigen Mitteldeutschland. Es ist tektonisch ein Schrägschollengebirge, das vor allem durch Kippung (Abb. 2, § 58), Überschiebung und sogar Steilstellung von Schollen zwischen der rheinischen und böhmischen Masse entstand. Weigelt nennt diese orogenetischen Erscheinungen die „Mitteldeutsche Kippschollenkreuzung" (Lit. 66). Zu ihnen gesellten sich mitunter noch andere tektonische Bewegungen: Verbiegung (Flexur), Faltung und Verwerfung (Abb. 3, § 58). So entstanden aus der Mulde heraus (vgl. dagegen Sueß!) vor allem Harz und Thüringer Wald, Hessisches, Weser- und Braunschweigisches Bergland. Das Thüringer Becken „bildet geologisch eine von Verwerfungen vielfach zerrissene Mulde"[1]). — Eine Bruchschollenlandschaft (mit Graben- und Staffelbrüchen, Halbhorsten; Abb. 3, § 58) stellt der Oberrhein-Graben zwischen Basel und Mainz und dessen Umrandung dar (§ 221); weitere Beispiele von Grabenbrüchen sind Leinegraben und Elbtalgraben zwischen Pirna und Meißen. Einbruchskessel sind Neuwieder Becken und Kölner Tieflandsbucht im Rheinischen Schiefergebirge. — Dort, wo wir gefaltete alte (archäische und altpaläozoische) Gesteine antreffen, werden wir in das Karbon versetzt, in dem das Varistische Gebirge (S. 41) aufgefaltet wurde. Auch jüngere Faltungen (kimmerische Faltung im Jura: Weserbergland; saxonische Faltung in der Kreide und im Tertiär: Braunschweiger Bergland usw.) sind in Deutschland vertreten. Doch wirken sie nicht in dem Maße wie die Schollenverschiebungen am Aufbau der deutschen Gebirge mit. An dem tertiären Falten-Hochgebirge der Alpen hat Deutschland im Süden nur einen schmalen Anteil.

§ 66 2. a) Daß ein Zerbrechen der Erdkruste den Ausbruch explosiver magmatischer Massen fördert, ist ohne weiteres einzusehen. Daher sehen wir das deutsche Schollenland von **vulkanischen Landschaften** durchsetzt. Die Hauptzeit ihrer Entstehung gehört dem Tertiär an. Vgl. dazu § 57 und Abb. § 61.

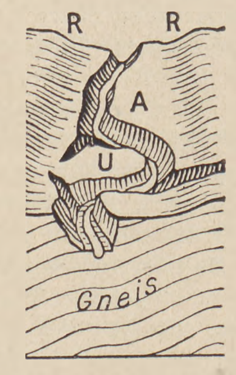
b) Auch in der älteren, vortertiären Zeit, also in den alt- und mittelzeitlichen Perioden, haben in Deutschland vulkanische Ausbrüche stattgefunden. Aus dem Mesozoikum stammen z. B. die Porphyr-, Melaphyr- und andere eruptive Bergkuppen im Rhein- und Nahegebiet, im Vogtland usw.[2]).

c) Im Zusammenhang mit den feuerflüssigen Erguß- oder vulkanischen Gesteinen (altvulkanisch: Porphyr, Melaphyr, Diabas u. a.; jungvulkanisch: Basalt, Trachyt, Phonolith u. a.), die meist bis zur Oberfläche drangen und hier oft in Kuppen aufstiegen oder deckenförmig sich ausbreiteten, sei die andere Gruppe von magmatischen

[1]) Die tektonische Struktur Mitteldeutschlands ist „ein Paradebeispiel für die Enträtselung der Vorgänge innerhalb der Senkungsgebiete der Erde überhaupt" (Lit. 66).

[2]) Melaphyr = schwarzer Porphyr (griech. melas = schwarz) hat Ähnlichkeit mit dem Basalt.

oder Erstarrungsgesteinen erwähnt, die gerade in Deutschland die meisten und höchsten Mittelgebirge aufbaute (s. geol. Karte). Das sind die Gneise und Granite. Da letztere nicht bis zur Oberfläche durchbrachen, sondern im Deckgebirge der Schichtgesteine stecken blieben, nennt man sie im Gegensatz zu den Ergußgesteinen Tiefengesteine (plutonische Gesteine). Die Granite oder granitähnlichen Gesteine (Syenite u. a.), die in allen Erdzeitaltern (nicht nur, wie man lange glaubte, im geologischen Altertum) entstanden, drangen glutflüssig zwischen die teilweise durch den Druck und die Hitze sich aufblähenden und aufwölbenden Schichten des Hangenden[1]) und veränderten diese, allerdings stärker als die rascher erkaltenden Ergußgesteine (Kontaktmetamorphose = Umwandlung durch Berührung), wobei vielfach das durchdrungene Nachbargestein gehärtet wurde. Durch Abtragung des Deckgebirges, die oft durch die eben erwähnte Aufwölbung und durch Schollenbildung gefördert wurde, kamen die lakkolithischen (batholithischen) Granitmassen zum Vorschein. Ein gewaltiger Lakkolith war z. B. das heutige Lausitzer Bergland (zwischen Elbsandsteingebirge, Lausitzer Gebirge und dem Südrand des Norddeutschen Tieflandes), das bei einer Fläche von 3500 qkm und — angenommen — 2 km Tiefe einen granitischen Block von 7000 cbkm darstellt; das ist „mehr als das Tausendfache der durchschnittlich in einem Jahr auf der Erde durch tätige Vulkane geförderten Lavamassen" (Lit. 66). — Wie der Granit, wurde auch der Gneisuntergrund, der vielfach ebenfalls durch Erstarrung eines Schmelzflusses entstanden ist, bloßgelegt[2]).



U = *Umlaufberg im Entstehen*
A = *alter Talboden*
R = *Stufe einer Rumpftreppe*

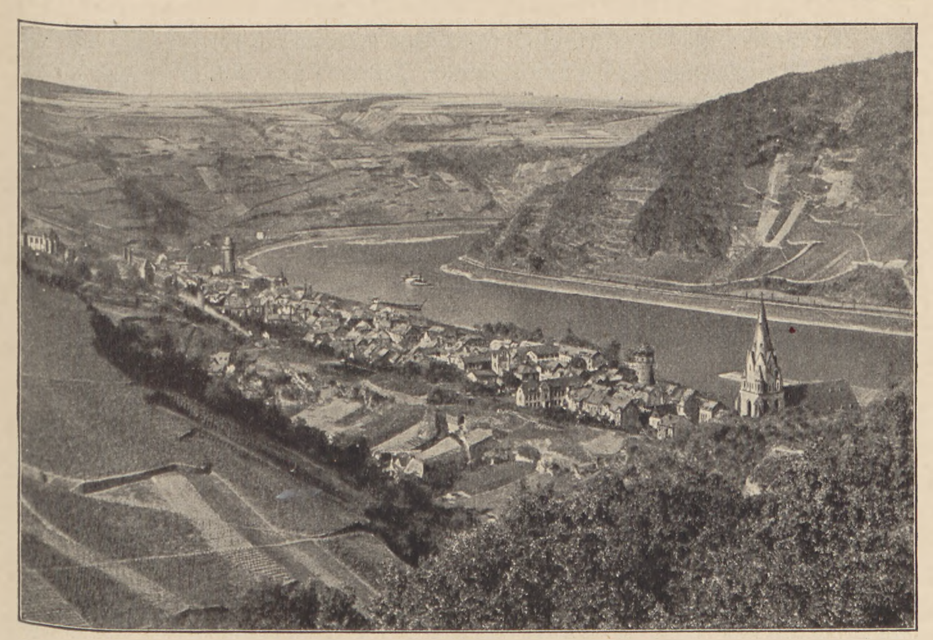
Abb. 1, § 67. Die Zweistockwerknatur der deutschen Mittelgebirgslandschaft. (Beispiel aus dem östlichen Erzgebirge, z. T. nach Dresdener Wanderbuch, II. Teil, 1922). Erkl. im Text.

§ 67

3. a) Außer Tektonik und Vulkanismus hat auch die **Erosion** in ganz erheblichem Maße das Relief des deutschen Bodens, besonders im gebirgigen Teil Deutschlands, mitgeformt. Sie schuf die zwei Stockwerke, die das deutsche Mittelgebirgsland charakterisieren. Aus Abb. 1 und 2, § 67 und Abb. § 247 erkennen wir, was darunter zu verstehen ist. Das obere Stockwerk wird von ausgedehnten, ebenen oder flachwelligen Hochflächen eingenommen, die vielfach treppenförmig gegliedert sind (R) und Einzelberge oder Berggruppen tragen. Das untere Stockwerk wird von einem meist steilwandigen, mitunter engen Tal gebildet, dessen Jugendlichkeit die Kerbform (V-förmiger Quer-

[1]) In einer Schichtfolge bezeichnet man als das Hangende (Deckgebirge) in bezug auf eine Einzelschicht die auf ihr liegenden, als das Liegende die unter ihr befindlichen Gesteine.

[2]) Über die Entstehung des Gneises sind die Meinungen noch geteilt. Falsch ist, den Gneis und andere kristalline Schiefer als „die Wirkungen eines kochendheißen Urmeeres" anzusehen. Viele Gneise sind alte erstarrte Schmelzflüsse, die durch ungeheuren Druck, der vor allem bei gebirgsbildenden Vorgängen (z. B. Faltung) auftrat, „vergneisten", d. h. Schieferstruktur erhielten; nur dadurch unterscheiden sie sich von den Graniten, die auch wie sie aus Feldspat, Quarz und Glimmer bestehen. Man kann also auch sagen: viele Gneise sind Granite, Diorite usw., die durch Druck schiefrig geworden sind. Andere Gneise sind durch Druck und Hitze umgewandelte (umkristallisierte) alte Sedimentgesteine. Nur wenige Gneise gehören der ursprünglichen Erstarrungskruste der Erde an. Vgl. § 49.



(Aufn.: August Rupp, Berlin.)

Abb. 2, § 67. Das Rheintal bei Oberwesel.
Erosionstal in der Rumpffläche des Rheinischen Schiefergebirges, ein landschaftliches Beispiel der Zweistockwerknatur deutscher Mittelgebirge.

schnitt) verrät; denn das fließende Wasser hatte bisher nur Zeit und Kraft, sich linear einzuschneiden. Das obere Stockwerk dagegen zeigt die ältere Landschaftsform, und zwar im wesentlichen eine Abtragungslandschaft (Rumpffläche, Fastebene, Peneplain [spr. pinnplen]). Die eintönige Hochfläche und ihre höheren Erhebungen weisen oft, wie schon erwähnt, eine Stufengliederung auf, die als Rumpftreppe oder Piedmonttreppe bezeichnet wird[1]). Die Ansichten über ihre Entstehung und ihr Alter gehen noch sehr weit auseinander. Es sei darum hiermit besonders auf Lit. 67 hingewiesen. Gewiß ist, daß in vielen, vielleicht in den meisten Fällen die Erosion an der Formung der Rumpftreppenlandschaften Anteil hat; auch tektonische Einflüsse (Hebungen und Senkungen, Aufwölbungen u. a.) wirken mit. „An sämtlichen Stufenrändern schreitet ständig die Abtragung fort, so daß jede Stufenfläche am Vorderrande aufgezehrt und rückwärts auf Kosten des höheren Geländes erweitert wird." Da der Abtragungsvorgang und die Ausgestaltung einer Rumpftreppe viel Gemeinsames mit der Entstehung einer Schichtstufenlandschaft hat, wird aus der Betrachtung dieser der Denudationsverlauf im einzelnen zu ersehen sein (vgl. § 233). Schon jetzt kann hervorgehoben werden, daß die Rumpftreppenlandschaft vom Gebirgsbau unabhängig ist. Vielerorts sind die Hochflächen der deutschen Mittelgebirge nur flach und breit eingetalt (Abb. 1, § 41). Wir erwähnten schon, daß diese flachen, niedrigen Gehängetäler ein Werk der Schnee-Erosion sein können (S. 56).

[1]) Piedmont oder Fußhügelland nennt man die flachwellige, archäische Rumpffläche, die sich in Nordamerika zwischen den Alleghanies und der atlantischen Küstenebene ausbreitet, mit Lehm bedeckt und von vielen Tälern durchschnitten ist.

b) Wo härtere und weichere Gesteinsschichten miteinander abwechseln — das ist vor allem in den mesozoischen Gesteinsräumen Südwest- und Mitteldeutschlands der Fall (§ 54) —, entstand hauptsächlich durch Erosion die Schichtstufenlandschaft. Ihre Entwicklung wird in § 233 dargestellt.

c) Eine weitere, besonders typische Erosionslandschaft ist das Elbsandsteingebirge. Siehe § 273.

d) Daß Deutschland in einem feuchttemperierten Klima (§ 71) liegt, ist von großer Bedeutung für die erosiven Kräfte. Denn dadurch, daß in allen Monaten Regen möglich ist, die Verdunstung nicht wie im ariden (trockenen) Klima allen gefallenen Niederschlag aufzehrt und die Pflanzendecke Wasser aufspeichert, wird eine gewisse Stetigkeit in der ein- und ausnagenden Tätigkeit des fließenden Wassers gewährleistet. Mitunter steigert sich diese nach starken Niederschlägen (Wolkenbrüchen) und zur Zeit der Schneeschmelze ganz bedeutend.

e) Die morphologische Wirkung der diluvialen Schmelzwasserströme s. §§ 45 und 299.

§ 68 4. a) Groß ist auch der Formenkreis der deutschen **Aufschüttungs**landschaften, deren wichtigste Formgeber Eis, Schmelzwasser, Wind, Fluß, Meer und Pflanze sind. Die ausgedehnteste glaziale Aufschüttungslandschaft stellt das Norddeutsche Tiefland dar, dessen Eigenarten wir in den §§ 44—47 kennenlernten. Glaziale Aufschüttungsformen beherrschen auch das Alpenvorland. — Der Formenkreis glazialer Ausräumung ist im Verhältnis zu dem der Ablagerungen nur wenig verbreitet; wir finden ihn in den höchsten Teilen einiger deutscher Mittelgebirge ([Wasgenwald], vor allem im Schwarzwald und Riesengebirge, s. betr. Artikel).

b) Auffallend sind die Ablagerungen durch den Wind, besonders in Form von Dünen (auf den Nehrungen der Ostseeküste [§ 292], auf Sylt, in diluvial vereist gewesenen Gebieten) und von diluvialen Windlößablagerungen (am Nordfuß der deutschen Mittelgebirgsschwelle, an den Hängen des Oberrhein-Grabens, vereinzelt im Schwäbisch-Fränkischen Stufenland und im Alpenvorland). Über Windlößbildung § 80. Weniger verbreitet und sichtbar sind in Deutschland die Felsen zerstörenden Wirkungen des Windes; denn die Pflanzendecke bietet einen großen Schutz gegen seine Angriffe. Darum finden wir in pflanzenlosen Felsgegenden (z. B. im Elbsandsteingebirge), häufiger Zeichen der zerstörenden Arbeit des durch den Wind erzeugten Sandgebläses. Das Abblasen der feinen Sandteilchen wird um so größer, je stärker infolge der Kahlheit des Gesteins die Sonnenstrahlung austrocknet.

c) Auch die aufbauende Arbeit der Flüsse und Meere können wir in Deutschland sehen. Die bedeutendste Aufschüttung fließenden Wassers ist das Delta, das vor allem dort entsteht, wo schuttreiche, langsam fließende Gewässer münden und die Ablagerungen nicht gleich wieder zerstört werden. Die Gefällsschwäche des Norddeutschen Tieflandes und ruhige Meereseinschnitte, besonders an der Ostsee, begünstigen demnach die Deltabildung. Das trifft besonders auf die Oder- und Weichselmündung zu (§ 295). Die deutsche Wattenküste (Nordsee) und das angrenzende Marschland (§§ 282 und 283) sind Beispiele für die Anschwemmungsarbeit des Meeres. Auch die Küstenversetzung[1])

[1]) Die Küstenversetzung ist ein Vorgang, bei dem durch Küstenströmung, die vom Winde erzeugt wird, Bodenteile der Küste längs dieser fortgetragen werden. Das Bodenmaterial wird vor allem von schräg auf die Küste auflaufenden Wellen von dieser losgerissen. Auch Flußsedimente werden durch die Küstenversetzung mit weggeführt.

wirkt landbildend, und zwar meist dort, wo eine Küste vorspringt. Denn es treffen hier zwei verschieden gerichtete Küstenströmungen zusammen, wodurch ihre Kraft erlahmt und der Absatz des mitgeführten Bodenmaterials veranlaßt wird. So entstehen Haken, Nehrungen und Haffs. Beispiele dafür bietet die Ostseeküste (§ 290).

d) Aufbauend ist ferner die Moorbildung. Siehe dazu § 80.

§ 69 5. Wichtige vorbereitende und weiterführende Kleinarbeit bei der Ausgestaltung der Großformen der Erdoberfläche leistet die **Verwitterung**, die in der Bodenversetzung (Abbröckeln, Abrutschen, Abstürzen u. ä.) ihren Fortgang findet. Da das Klima Deutschlands Fröste besitzt, wirkt in hohem Maße der Spaltenfrost durch Gefrieren des Regen- und Sickerwassers in den schon bei der Entstehung mancher Gesteine (Granit, Gneis, Sandstein usw.) angelegten Rissen und Klüften. Auch Sonnenstrahlung bzw. Temperaturwechsel (allerdings nicht so gewaltig wie im Wüstenklima) und Pflanzenwurzeln helfen das Gestein mechanisch zertrümmern. Die Klippen und Blockmeere genannter Gesteine sind zum großen Teil auf diese Weise entstanden (S. 31). Allerdings begann die Zerstörung schon im diluvialen Klima („periglaziale" Erscheinung; s. S. 56).

IVa. Das Klima Deutschlands.

§ 70 1. a) **Der hervorstechendste Zug** im Klima Deutschlands **ist die Unbeständigkeit** in den jährlichen und jahreszeitlichen, ja sogar täglichen Witterungsverhältnissen. Mäßig warme, feuchte Luftmassen aus dem W wechseln mit trockenen, kalten Strömungen aus dem polaren N oder kontinentalen O. Heitere, trockene, stille Tage werden oft von trüben, regenreichen und stürmischen Tagen abgelöst. Im Frühling und Frühsommer hemmen und zerstören nicht selten Kälterückfälle und Trockenheit sprießendes Leben. Mitunter verderben verregnete Sommer Heu- und Getreideernten und das Geschäft im Fremdenverkehr an der See und in den deutschen Waldgebirgen. Oder „Hitzewellen" trocknen im Juli oder August Felder, Wiesen und Gewässer aus. Bald tosen durch Wälder und fruchtbeladene Obstgärten regenpeitschende Herbststürme, bald reiht sich ein sonnengoldner, stiller Herbsttag an den andern. Oder dicke, nässende Nebelschwaden ziehen durch das absterbende Land. Häufig beherrschen sie den Winter, wenn dieser nicht vorzieht, frostklirrend und schneebehangen zu erscheinen. Von dem an solchen Wechselfällen reichen Klima Deutschlands werden ganz besonders landwirtschaftliche Betriebe in Mitleidenschaft gezogen.

b) Da Deutschland auch klimatisch eine Mittellage einnimmt, wird es zum heiß umstrittenen **Kampfboden** von **vor allem vier Klimamächten**, die ozeanisch, kontinental, polar und äquatorial sind. Ihre Wesenszüge und Auswirkungen werden wir im folgenden kennenlernen.

§ 71 2. Abb. § 71 zeigt uns **zwei Klimatypen** in Deutschland: das **feuchttemperierte** (feuchtgemäßigte) **Klima**, das den größeren Teil Deutschlands einnimmt und dessen Verbreitungsgebiet dem Ozean zugewendet ist, und das **feuchtwinterkalte Klima**, das den äußersten deutschen Osten und die deutschen Mittelgebirge sowie das Alpenvorland und die deutschen Alpen beherrscht. Was wir auf der Karte nicht sehen, sind die **vielgestaltigen Übergänge** und **Abänderungen** beider Klimatypen sowohl in Parallelkreis-

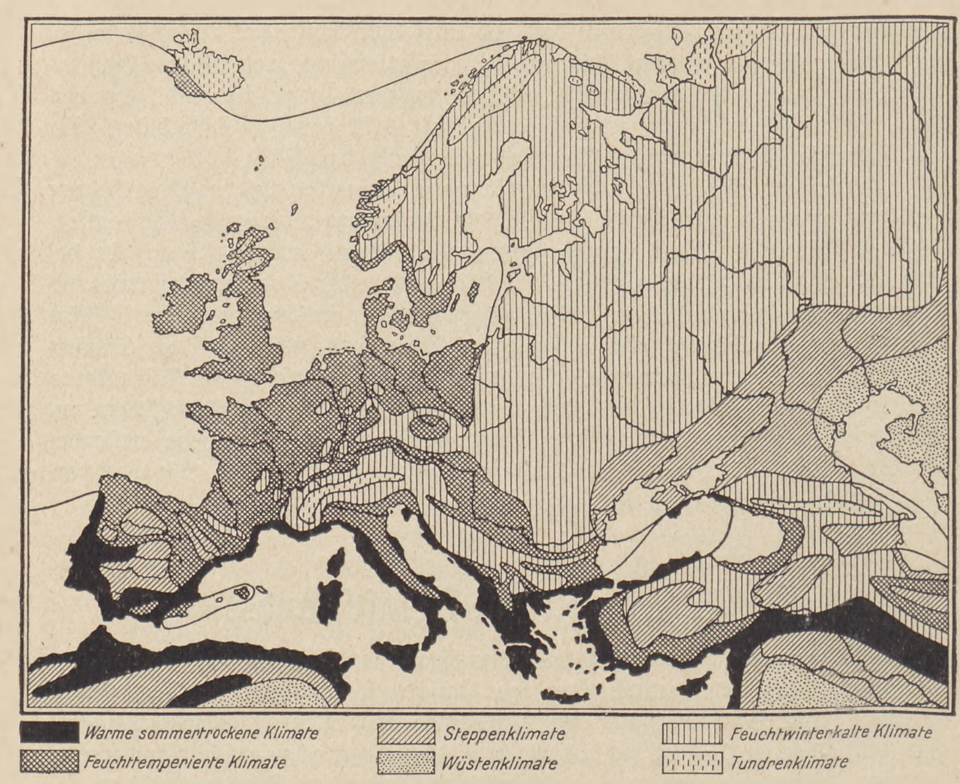


Abb. § 71. Klimatypen Europas. (Nach Köppen.)

als auch in vertikaler Richtung; diese Erscheinungen aber gehören mit zu einem wesentlichen Charakterzug des deutschen Klimas.

§ 72 3. a) Wo das feuchttemperierte Klima herrscht, sind die Sommer verhältnismäßig kühl und die Winter verhältnismäßig mild. Die Temperaturen des wärmsten Monats (Juli) liegen hier zwischen 10° und 22° C, die des kältesten (Januar) zwischen —3° und + 18° C. Mehr als 4 Monate im Jahr ist die Temperatur größer als 10°. Alle Monate haben Niederschläge. Da die Buche der Charakterbaum dieses ständig feuchten Klimas ist (vgl. S. 59), nennt es Köppen (Lit. 87) auch das Buchenklima.

b) An der Nordseeküste und in den meeresnahen Gegenden gleicht es ganz dem **Seeklima**, das durch eine kleine tägliche und jährliche Temperatur-Amplitude — d. h. die Schwankung der Mitteltemperaturen des wärmsten und kältesten Monats beträgt nicht mehr als 15° —, große Luftfeuchtigkeit, viel Bewölkung, regnerische und stürmische Winter und reine Luft gekennzeichnet wird[1]).

c) Die Temperatureigenarten des ozeanischen Klimas (geringe tägliche und jährliche Schwankungen, kühle Sommer, milde Winter) hängen mit dem eigentümlichen Verhalten des Meeres zu der Sonnenbestrahlung (Insolation) zusammen. Bisher war man der Ansicht, daß die größere Aufnahmefähigkeit des Wassers in bezug auf Wärmemengen (die größere spezifische

[1]) Reine Luft kann natürlich auch am Meer nur dort sein, wo keine Industrie ist. Städte mit viel Rauch, etwa wie Hamburg, werden sich an der Reinheit der ozeanischen Luft nur selten erquicken können.

Wärme) und das tiefe Eindringen der Sonnenbestrahlung in das Wasser die Ursachen für dessen Wärmevorrat seien, der bekanntlich dann wirksam wird, wenn die Wärmeausstrahlung größer als die von der Sonne dem Wasser zugestrahlte Wärmeenergie ist. Heute führt man die tiefe Erwärmung des Wassers hauptsächlich auf eine mechanische Durchmischung der Wassermassen zurück, die durch Wasserwirbel (Turbulenz), wie sie Wind- und Strömungsverhältnisse hervorrufen, und durch Konvektion[1]) erzeugt wird; daher spricht man von einer „Scheinleitung" der Wärme innerhalb der Wassermassen. „Der Wasseraustausch durch die ungeordnete Wasserbewegung im Meer bewirkt, daß der größte Teil der auf die Oberfläche auftreffenden Strahlung nach Umsetzung in Wärme in die Tiefe verfrachtet wird und nur ein unbedeutender Wärmestrom von der Meeresoberfläche in die Luft übergeht." Auf dem Lande dagegen wird sofort ein erheblicher Teil der Wärmeeinstrahlung an die Luft abgegeben (ebenfalls durch Scheinleitung). Da also die Scheinleitung der Wassermassen stärker ist, speichern diese bedeutende Wärmemengen auf, die infolge der Ausstrahlung in „kalten" Nächten und „kalten" Wintern fühlbar werden, so daß zu diesen Zeiten die Temperaturen über dem Wasser höher sind als auf dem Lande. Diese Erwärmung wird auch dem Festland vielfach durch „auflandige" Luftströmungen mitgeteilt. Weiteres darüber S. 68f. Die Milderung der Wintertemperaturen im Seeklima zeigen folgende Angaben: Januarmittel von Helgoland 1,5° C (von Rostock: —0,9°) und von Emden 0,5° C (von Stettin: —1,2°). Daß Helgoland ozeanisches Klima hat, zeigt auch noch die Tatsache, daß sein kältester Monat nicht der Januar, sondern der Februar ist. Da im Januar das Klima dieser Insel noch vom Wärmevorrat des Meeres zehrt, tritt die niedrigste Temperatur erst im nächsten Monat, sozusagen verspätet, ein; eine solche Verspätung im jährlichen Temperaturgang ist für das Seeklima charakteristisch.

Vorstehende Darlegungen ergaben bereits, daß sich der Unterschied im Wärmeumsatz auf dem Festland und Meer auch in einer höheren bzw. niedrigeren Tages- und Sommertemperatur äußern muß. Da nur der weitaus kleinere Teil der Sonnenbestrahlung des Meeres als Wärme in die Luft übergeht, fühlen wir diese im Sommer an der See „frischer", d. h. kühler als auf dem Lande, wo tagsüber und im Sommer viel mehr Wärme ausstrahlt als der Erdboden aufnimmt.

Daß in unseren Breiten die Sommertemperatur des vom Ozean bestimmten Klimas niedriger ist als die des Festlandes zu gleicher Zeit, ist ferner auf die im Sommer stärkere Verdunstung des Meerwassers zurückzuführen. Dieser Vorgang entzieht dem Meerwasser Wärme, so daß in dieser Jahreszeit die Wärmeabgabe des Meeres weit hinter der des Festlandes zurückbleibt.

Noch eine dritte Erscheinung beeinflußt die geringe jahreszeitliche Temperaturschwankung im Seeklima. Das ist die Bewölkung. Da dem Ozean fortgesetzt, vor allem im Sommer, große Mengen Wasserdampf entsteigen, ist die Luftfeuchtigkeit über dem Meer beträchtlich. Wo nun infolge vertikaler Luftbewegungen der Wasserdampf in kühlere Regionen gelangt, verdichtet er sich schließlich zu Wassertropfen, deren Anhäufung als Wolken sichtbar wird. Diese Wolkenbildung wird über dem Nordatlantischen Ozean und seinem Nebenmeer, der Nordsee, noch dadurch vergrößert, daß dort zahlreiche und immer wieder neu sich bildende Tiefdruckgebiete liegen (S. 69f.), die die Kondensation (Verdichtung) des Wasserdampfes fördern. Die Wolken mildern im Sommer die Wärme, da sie sich wie ein Vorhang vor die Sonne schieben; im Winter dagegen verringern sie die Kälte, indem sie sich wie eine warme Decke über die Erde breiten und eine allzu starke Wärmeausstrahlung in den kalten Weltenraum verhindern. Da die Luftfeuchtigkeit im NW Deutschlands im Mai am geringsten ist, hat diese Zeit hier auch die kleinste Bewölkung innerhalb des Jahres. Im übrigen weisen die Küstengebiete der Nordsee neben den Mittelgebirgen (S. 75) die höchsten Bewölkungsbeträge auf. — Sind keine vertikalen Luftbewegungen vorhanden, bleibt die mit Wasserdampf gefüllte (feuchte) Luft am Boden. Ist dieser verhältnismäßig kühl, so tritt schon hier die Verdichtung ein, es kommt zur Nebelbildung. Da die Wasseroberfläche im Frühling und Sommer kühler ist als im Herbst und Winter, entstehen in den erstgenannten Jahreszeiten die meisten Nebel. Auf größeren Meeresflächen, wie der Nordsee, fallen die nebelreichsten Tage in den Juni. Unsere Meeres- und Küstengebiete haben außer den Kessellandschaften im Innern die meisten Nebeltage. Vgl. dazu S. 75.

Die Milderung der Wintertemperaturen des westeuropäischen Seeklimas, an dem auch Deutschland — wie wir bereits mehrfach sahen — Anteil hat, ist noch besonders auf die „warme" Atlantische Strömung zurückzuführen, die zweifellos die nordöstliche Fortsetzung des äquatorialen, daher durch relativ höhere Temperatur ausgezeichneten Golfstroms[2]) ist, an den Westküsten Irlands, Schottlands und Norwegens vorbeifließt und als „Spitzbergenstrom" westlich von Spitzbergen im arktischen Meere endet. So wird der europanahe Teil des nordatlantischen

[1]) Konvektion (Fortführung) von Wärme im Wasser ist die auf- und absteigende Strömung von Wasserteilchen, die durch die Sonnenbestrahlung und die dadurch bedingte Dichteänderung hervorgerufen wird.

[2]) Siehe Harms, Erdkunde, 5. Bd.

Ozeans zu einer gewaltigen „Warmwasserheizung", auf deren Einwirkung ganz besonders das gemäßigte ozeanische Klima Westeuropas beruht. Dessen Einflußbereich in Deutschland wird in § 74 mitbesprochen. Allerdings ändert sich mit der Stärke aller nordatlantischen Strömungsverhältnisse auch die des Atlantischen Stroms von Jahr zu Jahr.

§ 73 4. Neben dem feuchttemperierten Klima, das im Seeklima eine Sonderausprägung hat, ist in Deutschland noch das feuchtwinterkalte Klima vertreten (Abb. § 71). Schon der Name sagt, daß es immer noch beständig feucht ist, d. h. daß Niederschläge zu allen Jahreszeiten fallen. Doch unterscheidet es sich vom feuchtgemäßigten Klima dadurch, daß es wirkliche Sommer mit grünenden Wäldern, wirkliche Winter mit Schneedecke, Schlittenbahn und verläßlicher Eisdecke auf Flüssen und Seen hat. „Schneeschmelze und ausreichende Niederschläge in der wärmeren Jahreszeit geben reichliche Bodenfeuchtigkeit für ausgedehnte, meist einförmige Nadelwälder und sommergrüne Laubwälder. Die Sommerwärme gestattet den Anbau von Sommer-, im Süden auch von Wintergetreide." Da also grünende Wälder und schneereiche Winter das feuchtwinterkalte Klima charakterisieren, hat man es auch Schneewaldklima genannt. Es gehört zum Gürtel der borealen (nördlichen), winterkalten Waldklimate. Dieser kommt nur auf der nördlichen Halbkugel (daher „boreal") vor, umfaßt das Reich der Mikrothermen (der nur geringe Wärme beanspruchenden Pflanzen), reicht im N „bis an die 10°-Isotherme[1]) des Juli und die Waldgrenze, im Süden bis an die Awa von Orenburg nach Braila verlaufende Trockengrenze; im Westen aber, wo es durch die Januarisotherme —3° nur eine weniger bestimmte Begrenzung findet", dringt es in den Gebirgen weit hinein nach Mitteleuropa vor (Abb. § 71). Im O Deutschlands hat das feuchtwinterkalte Klima stellenweise den Charakter eines Land- (Binnen-)Klimas, das durch eine Temperaturschwankung von 20—40° gekennzeichnet wird.

§ 74 5. Als Ganzes genommen hat Deutschland ein **Übergangsklima**, womit nicht bloß gesagt ist, daß die Amplitude 15°—20° beträgt, sondern auch zum Ausdruck gebracht werden soll, daß das feuchttemperierte bzw. ozeanische Klima (im W) nach dem Binnenland zu (ostwärts) und mit der Höhe nach und nach in das Schneewald- bzw. Landklima übergeht.



(Aufn.: A. Sievert, Kiel.)

Abb. § 74. Windschief nach O gewachsene Bäume in Nordfriesland.

Infolge vorherrschender Westwinde. Häufig in Deutschland zu sehen.

a) Daß die feuchten, kühlen Sommer und feuchten, milden Winter in Deutschland ziemlich weit landeinwärts gelangen, ist in dem Vorherrschen westlicher Winde begründet (Abb. § 74). Bevor wir uns im einzelnen der Stärke

[1]) Siehe Harms, Erdkunde, 5. Bd.

des ozeanischen Einflusses auf deutschem Boden zuwenden, wollen wir erst die **Luftdruck- und Wind**verhältnisse kennenlernen, die in der Hauptsache den Klimacharakter Deutschlands bestimmen.

Zunächst liegt Deutschland in bezug auf die großen Luftdruck- und Windgürtel der Erde[1]) in der Zone der Westwinde, die aber auf unserer, der nördlichen Halbkugel, oft durch Luftströme aus anderen Richtungen abgelöst werden[2]), weshalb man hier besser von einer Zone der „veränderlichen Winde" spricht. Diese Veränderlichkeit ist auf das Zusammentreffen verschiedener Luftmassen zurückzuführen, deren Unterschied durch den Wechsel von Meer und Land und die Lage zu kalter (polarer) und warmer (äquatorialer) Luft bedingt wird. Da im Winter die Luftdruck- und Windgebiete, unter deren Einfluß Deutschland steht, am deutlichsten hervortreten, wollen wir zuerst an dieser Jahreszeit unsere Luftdruck- und Windverhältnisse erläutern: Im Winter erstreckt sich von den Bermudas (Inselgruppe, etwa 1000 km von der vereinsstaatlichen Ostküste entfernt) bis nach Island eine Polarfront oder eine Grenzlinie, wo kalte Luft aus polaren Gegenden mit der Warmluft über dem verhältnismäßig warmen Nordatlantischen Ozean (s. S. 67 f.) zusammenstößt, wo also höherer und niederer Luftdruck zusammentreffen. Das Gebiet geringen Luftdruckes (über dem Meer) heißt die Nordatlantische Zyklone[1]). Außer dem Hochdruckgebiet der genannten polaren Seite der Polarfront sind als Hochdruckgebiete, die unser Klima beeinflussen, noch Nord- und Innerasien und Rußland (mit kalter, schwerer Luft) und die Roßbreiten (nördlich vom Passatgürtel, etwa 35° n. Br.)[1]) zu erwähnen. Da die im Gleichgewicht gestörte Luft von Gegenden höheren nach solchen niederen Luftdrucks abfließt, ist ohne weiteres begreiflich, daß das Nordatlantische Tief (Zyklone) ein Einbruchsgebiet von Luftmassen höheren Druckes sein muß. Vor allem leitet das Eindringen polarer Luft das Entstehen von Luftwirbeln ein, die ebenfalls Zyklonen genannt werden. Diese Polarluftvorstöße gegen südlichere Breiten machen sich als Kältewellen bemerkbar. Ihre Hauptausbruchsstellen sind für uns die Ostküste von Grönland und Nowaja Semlja (Doppelinsel im Nördlichen Eismeer) mit dem Ural. „Die gegen Süden vorbrechenden Kaltluftmassen schieben sich riegelartig in die allgemeine Westostströmung der gemäßigten Breiten und erzeugen auf ihrer Rückseite einen Strömungswirbel, wie er im Lee eines jeden Hindernisses, z. B. hinter einem Brückenpfeiler im strömenden Wasser, beobachtet wird[3]). Als Ersatz der nach S vordringenden Kaltluft dringt eine Wärmewelle nordwärts vor." So ergibt „das Abtropfen kalter Luftmassen aus dem polaren Reservoir" Zyklonen (Einzeltiefs) und Antizyklonen (Einzelhochs), die infolge ihres genetischen Zusammenhangs rasch fortwandern. Deutschland liegt nun im Bereich ihrer „Zugstraßen". Das zeigt sich in unbeständigem Wetter. Denn bald gerät eine Gegend bei der Fortbewegung der Zyklonen in den polaren (kalten), bald in den äquatorialen (warmen) Teil dieser Minima[4]). Erfolgt dieser Wechsel täglich, ja stündlich, dann haben wir das „schönste" Aprilwetter; auch im Gang der Jahreszeiten macht er sich bemerkbar. Die Polarseite der Zyklone bringt uns kühle bis kalte und trockene Nordost-, Nord- und Nordwestwinde. Trifft auf deren einbrechende Kaltluft eine Warmluftströmung („warme Front"), so schiebt sich diese über jene, die infolge ihrer Schwere dem Erdboden auflagert. Dadurch wird die Feuchtigkeit der Warmluft verdichtet, das Barometer fällt, Schichtwolken bilden sich, und schließlich fällt ein ruhiger Landregen. Wo keine Warmfront (s. o.) vorliegt, brechen mit großer Heftigkeit die Kaltluftmassen in das Warmluftgebiet ein. Dadurch wird die Warmluft „gewaltsam in die Höhe" gehoben, was einen starken Kondensationsprozeß zur Folge hat. Dicke, schwere Wolken ziehen herauf. Böen mit Niederschlagsschauern, Gewitter- und Schneestürme fegen über das Land. Schließlich hören Landregen und Unwetter auf; die weiter einströmende trockene, vielfach absteigende und dabei sich erwärmende Kaltluft läßt die Bewölkung verschwinden, und schöne, sonnige Tage erscheinen. Nun kann es, namentlich im Winter, vorkommen, daß unaufhörlich neue polare Luftmassen zuströmen und die wechselhaften Tiefs aus einem großen Teil Deutschlands verdrängen. Wie mächtig und anhaltend in diesem Fall die Herrschaft einer solchen riesigen Kältewelle sein kann, zeigten uns die ersten drei Monate von 1929, wo der grimmige Frost großen Schaden anrichtete. Ganz schlimm wird dieser, wenn die schützende Schneedecke fehlt. Frostklare

[1]) Siehe Harms, Erdkunde, 5. Bd.

[2]) „Gerade die Störungen der mittleren Windverteilung sind das charakteristische Merkmal des Windsystems der gemäßigten Breiten" (Supan, Grundzüge der Physischen Erdkunde, 7. Aufl., Bd. I, 1927).

[3]) Diese Theorie, die die Zyklonenbildung auf eine Abriegelung durch einen Kaltluftkeil bzw. auf das Abtropfen kalter Luftmassen aus polaren Hochdruckgebieten zurückführt, wird demgemäß „Riegel"- oder „Tropfentheorie" genannt und stammt aus der Wiener Meteorologenschule. Ihr gegenüber steht die „Wellentheorie" der Norweger. Vgl. Supan, Grundzüge der Physischen Erdkunde, 7. Aufl., Bd. I, 1927.

[4]) Da der Kern einer Zyklone ein Luftdruckminimum (Tief, Depression) ist, nennt man diese selbst auch Minimum, Tief oder Depression.

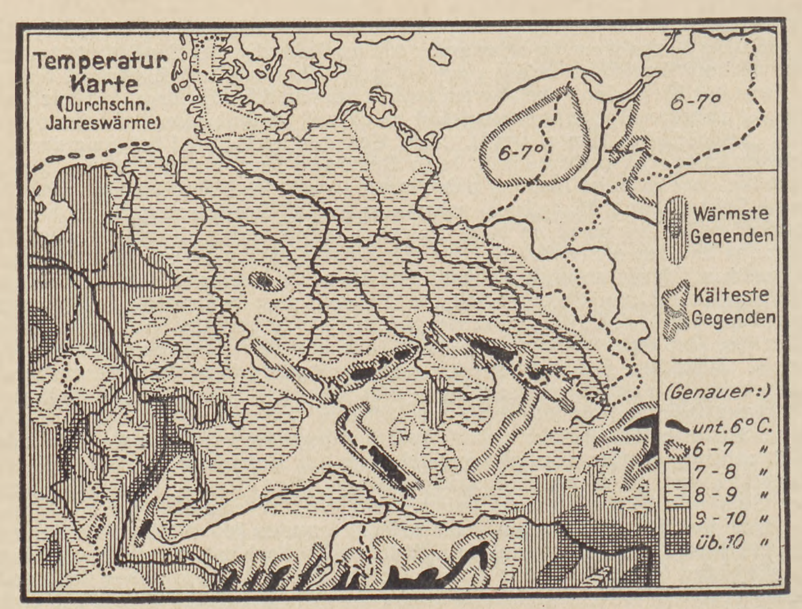


Abb. 1, § 75. Temperaturkarte Deutschlands.

Tage, an denen ein eisiger Ost leicht Nase und Ohren erfrieren läßt, bekommen wir auch, wenn im Winter der hohe asiatische Luftdruck (eine Folge der ungeheuren, schweren Kaltluftmassen des stark durchkälteten Inner- und Nordasien) auf Osteuropa übergreift.

Ganz anders wird das Wetter, wenn unser Gebiet in den äquatorialen Bereich der Zyklone gelangt. Der Wind dreht sich nach SO und S. Am Himmel stellen sich von W her mehrere Tausend Meter hohe Windwolken ein. Das Barometer beginnt zu fallen, das Thermometer zu steigen. Die Luft wird feuchter, die Bewölkung nimmt zu. Endlich zeigen sich niedrige Schichtwolken (Stratus), aus der grauen Wolkendecke und ebensolchen Wogenwolken strömt der Regen; im Winter fällt der Niederschlag bei genügend niedriger Temperatur als Schnee. Unterdessen ist der Wind nach SW gelaufen. Dreht er dann weiter nach W und nach NW ab, d. h. kommen wir schließlich wieder auf die polare Seite der Zyklone, so nehmen die Niederschläge ab, es klärt sich auf, und schönes Wetter setzt ein. Manchmal ist das aber nur von kurzer Dauer; denn ebenso rasch, wie wir vielleicht auf die Polarseite gelangt sind, können wir wieder in ihren warmen Luftteil geraten. Das Sprung- und Wechselhafte charakterisiert eben unsere Wetterbildung.

Im Sommer sind die Hauptminima etwas polwärts verschoben, weil die Polarfront infolge der größeren Sonnenbestrahlung nordwärts gerückt ist. Bezeichnend ist daher in dieser Jahreszeit das Vorherrschen nordwestlicher und westlicher Winde (im Herbst und Winter überwiegen südwestliche). Sie bringen Deutschland wegen ihres ozeanischen Charakters oft Niederschläge und kühle Luft. Deshalb ist in der Sommerregenzeit bei uns die Temperatur nicht so hoch, wie sie sein könnte. Die Ursache dieser westlichen bzw. nordwestlichen Luftströmungen im Sommer ist das Bestehen höheren Luftdruckes über dem verhältnismäßig kühlen Nordatlantischen Ozean gegenüber dem großen Tief Innerasiens, das vielfach auf Osteuropa übergreift und durch die Erwärmung der gewaltigen kontinentalen Massen hervorgerufen wird. Verstärkt wird das jahreszeitliche Hoch des Nordatlantischen Ozeans durch das Dauerhochgebiet der Roßbreiten, das im Sommer infolge des Sonnenstandes bis in die Höhe der Azoren (37—39° n. Br.) vordringt („Azorenmaximum"). Diese durch den Gegensatz von Meer und Land hervorgerufene Luftdrucklage im Sommer erzeugt also auch bei uns eine Art Sommermonsun[1]), dessen Beginn vor Mitte Juni durch Schlechtwettertage (S. 73) angezeigt wird. Mitunter wird dieser Monsun abgeschwächt oder fast ganz aufgehoben. Das geschieht, wenn das Azorenmaximum sich bis nach Deutschland ausbreitet. Da wir uns dann in einem sommerlichen Hochdruckgebiet befinden, schmachten wir unter drückender Hitze, die infolge der Windstille besonders unangenehm wirkt.

[1]) Über Monsune s. Harms, Erdkunde, 5. Bd.

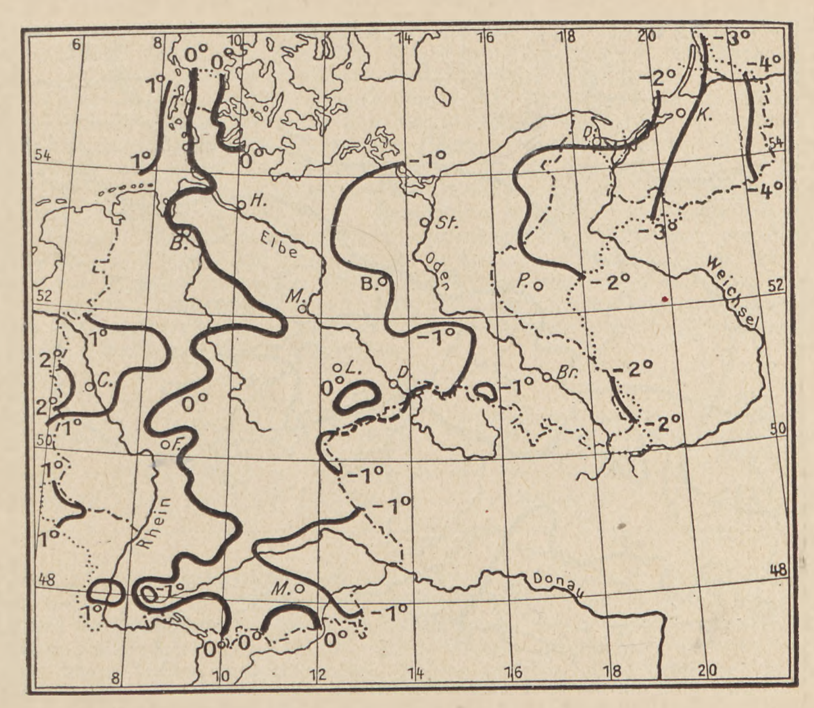


Abb. 2, § 75. Mittlere Temperaturverteilung im Januar.

§ 75 b) Schon die Ausführungen über die Luftdruck- und Windverhältnisse zeigen uns, wie sehr das Klima Deutschlands ein Übergangsklima ist. Wir wollen diese Tatsache noch mehr stützen und dabei auch auf die klimatischen Übergänge hinsichtlich der Höhenverhältnisse des deutschen Bodens achten. Aus Abb. § 71 und Abb. 1, § 75 sowie aus der Klimatabelle (im Anhang) erkennen wir den Einfluß des Meeres und der Höhenlage auf die **Temperaturen** Deutschlands. Denn je weiter wir in das Binnenland hineinkommen und je höher wir steigen, desto mehr ändern sich räumlicher und zeitlicher Temperaturverlauf. Das Jahresmittel nimmt von W nach O ab. Im W haben das Münsterland, die Kölner Bucht (und die ganzen Niederlande) im Durchschnitt $9^1/_2°$, die Oberrheinische Tiefebene, das Neckartal aufwärts bis Würzburg **$10^1/_4°$**, im O die Provinz Ostpreußen (sowie Westpreußen und Posen) nur etwa **7°** Jahresmittel. — Auch die Isothermen (= Linien gleicher Wärme) zeigen als reduzierte Wärmelinien[1]) im allgemeinen in ihrem Verlauf das Nachlassen des ozeanischen Einflusses in östlicher Richtung. Die Jahresisothermen (Linien gleicher mittlerer Jahrestemperatur) verlaufen im großen und ganzen von WNW nach OSO. So zieht sich die 9°-Jahresisotherme (mittlere Jahrestemperatur Deutschlands: 9,1° C) ungefähr von NW nach SO, etwa am Nordrand der deutschen Mittelgebirgsschwelle entlang. Sehr gut läßt die 10°- und 11°-Jahresisotherme das wärmste Gebiet Deutschlands, die Oberrheinische Tiefebene, hervortreten, während die durch Ostpreußen verlaufende 7°-Wärmelinie die — ohne Rücksicht auf Meereshöhe — kälteste deutsche Gegend, die Ostpreußische Seenplatte (Jahresmittel 6°), bezeichnet. — Die **durchschnittliche Jahrestemperatur Deutschlands (9,1°)** ist infolge der Meeresnähe höher als die seiner Breitenlage entsprechende. Während dem solaren Klima, das nur durch die Strahlungswirkung der Sonne auf die Erde bedingt wird, in der gemäßigten Zone auf je 10° Breitenunterschied polwärts 7—8° Temperaturverminderung zukommt, hat Deutschland auf dieselbe Entfernung bloß eine Wärmeabnahme von 4—5° C. — Wie die temperaturmildernde Einwirkung des Ozeans in westöstlicher Richtung abnimmt, zeigen besonders die binnenwärts sinkenden Mitteltemperaturen des Januars (des kältesten Monats, vgl. Abb. 2, § 75, und Klimatabelle). Die 0°-Januarisotherme verläuft, infolge der

[1]) D. h. man schaltet den Einfluß der Höhenlage des betreffenden Ortes auf die Temperatur aus und führt diese auf eine Temperatur zurück (reducere = zurückführen), die der Ort haben würde, wenn er in der Höhe des Meeresspiegels läge.

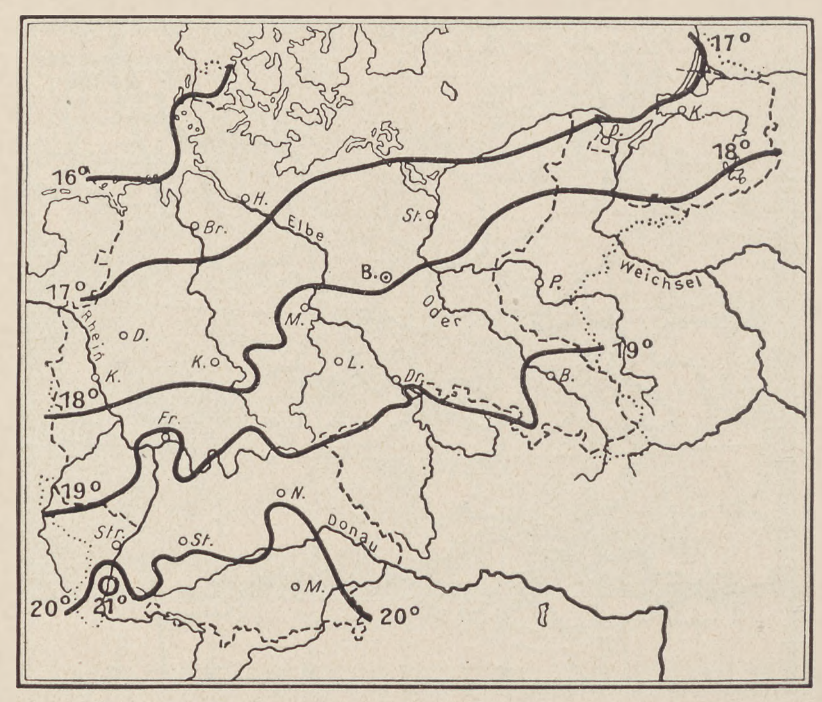


Abb. 3, § 75. Mittlere Temperaturverteilung im Juli.

Höhenunterschiede vielfach gebuchtet, längs der Westküste Schleswig-Holsteins, durch die Elbemündung, über Bremen, Braunschweig, Kassel, Tübingen und Kempten. Westlich dieser Wärmelinie liegen die Temperaturen über dem Gefrierpunkt (z. B. +2°-Isotherme bei Aachen, im weiteren Rheinland stellenweise über +2°), östlich von ihr unter ihm (z. B. —2°-Isotherme in Oberschlesien, —3° bis —5° in Ostpreußen). Den kältesten Winter hat — ohne Berücksichtigung der Meereshöhe — der NO, den wärmsten der W bzw. SW Deutschlands (s. Tabelle). Bei der Besprechung der Luftdruck- und Windverhaltnisse Deutschlands wurde schon hervorgehoben, daß die Winterkälte vielfach durch eisige Nord-, Nordost- und Ostwinde, die nicht selten tagelang anhalten, vergrößert wird. Besonders ist das in Norddeutschland der Fall, wo mitunter die polaren und asiatischen Frostriesen bis nach Westdeutschland vordringen, da keine Höhenhindernisse sich ihnen in den Weg stellen. An anderen Stellen, z. B. im Alpenvorland, wird die Kälte vor allem durch Ausstrahlung (Strahlungskälte) hervorgerufen, wobei windstilles Wetter herrscht. — Den Übergang vom wintermilden See- zum winterkalten Landklima (S. 68) zeigt ferner die Eisbildung der deutschen Flüsse. Der Rhein (bei Köln) hat 21, die Weser (bei Nienburg) 37, die Elbe (bei Magdeburg) 47, die Oder (bei Brieg) 36, die Weichsel (bei Thorn) 93, der Pregel (bei Königsberg) 115 und die Memel (bei Tilsit) 100 Eistage im Jahr. — Das Übergangsklima in Deutschland wird auch durch die westöstliche Veränderung der mittleren Temperatur des wärmsten Monats, des Julis, gekennzeichnet (vgl. Abb. 3, § 75 und Klimatabelle). Im Frühling und Sommer nimmt die Wärme landeinwärts zu (das sommerkühle Seeklima geht allmählich in das sommerheiße Landklima über; man beachte das nordöstliche Ansteigen der Isothermen). Die niedrigsten Sommertemperaturen treffen wir, abgesehen von den Gebirgen, aus bereits dargelegten Gründen im NNW Deutschlands (am Meer) an. Am wärmsten sind im Julimittel infolge der südwestlichen und geschützten Lage die Oberrheinische Tiefebene (Freiburg, Kolmar) und die Gegend am Bodensee, weshalb hier schon Vertreter einer an den Süden erinnernden Pflanzenwelt zu finden sind (Edelkastanien, Tabak u. a.). Unter Einrechnung der Höhen sind alle vier Vegetations- und Wirtschaftsstufen des feuchtgemäßigten oder Buchen-Klimas, die Köppen nach Julitemperaturen aufgestellt hat (Lit. 87), in Deutschland vorhanden: 1. im Riesengebirge, Erzgebirge, Harz und in anderen höheren Gegenden die Fjordstufe (Juli weniger als 14°), die in den betreffenden Gebieten als

Ödland ohne wirtschaftliche Bedeutung ist, 2. die Grasstufe mit Viehzucht (Juli 14—17½°), 3. die Kornstufe mit Getreidebau (Juli 17½—18½°) und 4. die Weinstufe mit Weinbau (Juli 18,7—21°). — Weiter zeigt die Zunahme der jährlichen und täglichen Temperaturschwankung den Übergangscharakter unseres Klimas. Aus der Klimatabelle (im Anhang) ist zu entnehmen, daß fast ausschließlich alle Orte Übergangsklima haben, wenn wir darunter ein solches mit einer Amplitude von 15—20° verstehen. Temperaturechtes Seeklima (5—15° Schwankung) haben nur Orte an der Nordsee. Vgl. dazu die geringe Jahresschwankung des Höhenklimas (Zugspitze!). Anklänge an temperaturechtes Landklima (20—40° Schwankung) besitzen — abgesehen vom Alpenvorland (S. 75) — die östlichsten deutschen Orte (Marggrabowa [Ostpreußen], Beuthen). Auch die tägliche Temperaturschwankung nimmt vom Meer zum Binnenland zu; sie verdoppelt sich fast und ist ebenfalls ein Zeichen des zunehmenden Festlandseinflusses — Auch in dem durch die Temperatur bedingten westöstlichen bzw. südwest-nordöstlichen Fortschreiten des Frühlings (gezeigt an der Obstblüte) prägt sich das Übergangsklima Deutschlands aus. Aus folgender Tabelle erkennen wir, daß die Obstblüte in Südwestdeutschland etwa einen Monat früher beginnt als in Ostpreußen.

Oberrheinebene	Mittelrhein, Neckar	Gießen	Niederrhein, niedrige Teile Thüringens, Sachsens, Böhmens	Schleswig, Pommern, Königsberg
11. bis 13. IV.	14. bis 17. IV.	19. IV.	bis 25. IV.	bis 4. V.

Eigenartig sind die regelmäßigen Temperaturstürze in Deutschland. Hervorzuheben sind zwei Kälterückfälle: im Mai („Weinmörder", „Gestrenge Herren") und im Juni („Schafkälte", nach der Zeit der Schafschur). Daß sie auf Einbrüchen polarer Luft in das sich erwärmende Festland beruhen, wurde schon dargelegt (S. 69). Da die Temperatur nicht selten unter den Gefrierpunkt sinkt, können schwere landwirtschaftliche Schäden entstehen. Die „Schafkälte" zeigt den Anfang des Sommermonsuns (S. 70) an.

§ 76

Im allgemeinen werden die Temperaturübergänge in westöstlicher Richtung durch die Höhenlage nicht aufgehoben. Die westlichen Gebirge stehen unter dem mildernden Einfluß des Meeres, während die östlichen Erhebungen auch an den höheren Sommer- und niedrigeren Wintertemperaturen des Ostens teilnehmen. Das zeigt sich trefflich an dem Verlauf der —3°-Januarisotherme, die das Schneewald- oder feuchtwinterkalte (boreale) Klima gegen das feuchtgemäßigte abgrenzt. Vgl. dazu Abb. § 76. In den östlichen Gebirgen (Sudeten und Erzgebirge) finden wir jenes von etwa 500 m, im Thüringer Wald von 550 m an; im Harz, Sauerland, Taunus, in der Schwäbischen Alb und den bayrischen Voralpen dagegen beginnt es bei 750 m, im Wasgenwald bei 900 m und im südwestlichen Schwarzwald gar erst bei 1000 m Höhe. Alle Teile der betreffenden Gebirge, die über dieser borealen Grenze liegen (im O auch Täler), haben in jedem Winter eine Schneedecke, die infolge der mit der Höhe zunehmenden Niederschläge immer wieder sich erneuert und oft wochenlang liegen bleibt. Diese Gegenden sind besonders für den Skisport geeignet, zumal die gewellten Hochflächen und Bergkuppen der Mittelgebirge ein vortreffliches Skigelände abgeben. In dieser Landschaft des Schneewaldklimas dauern die Winter am längsten. Ist er hart, dann gefriert auch der Boden ziemlich tief (Frostboden, Eisboden). Und im Frühling ergibt dieser Frostboden eine rutschende, schwankende Decke, die vielfach von zahllosen Schmelzwasserrinnsalen leicht zerfurcht und weggeschwemmt wird. Gerade diese großen und kleinen Schmelzwässer zur Zeit der Frühjahrsschneeschmelze sind höchst charakteristisch für die deutschen, vom borealen Klima beherrschten Mittelgebirge und von großer Bedeutung für die Reliefgestaltung und den Wasserhaushalt des deutschen Bodens.

Daß die Temperatur mit der Höhe abnimmt, trifft natürlich auch auf den gebirgigen Teil Deutschlands zu. Aus folgender Tabelle (nach Köppen) sehen wir, daß die mittlere Wärme-

Gebirge	Gradnetzlage	Mittlere Wärmeabnahme (in C°) auf je 100 m Höhenunterschied			
		Frühling	Sommer	Herbst	Winter
Harz	52 ° n. Br.	0,67°	0,69°	0,51°	0,43°
Erzgebirge. . .	50½° n. Br.	0,67°	0,68°	0,58°	0,43°
Rauhe Alb . .	48½° n. Br.	0,53°	0,55°	0,42°	0,26°

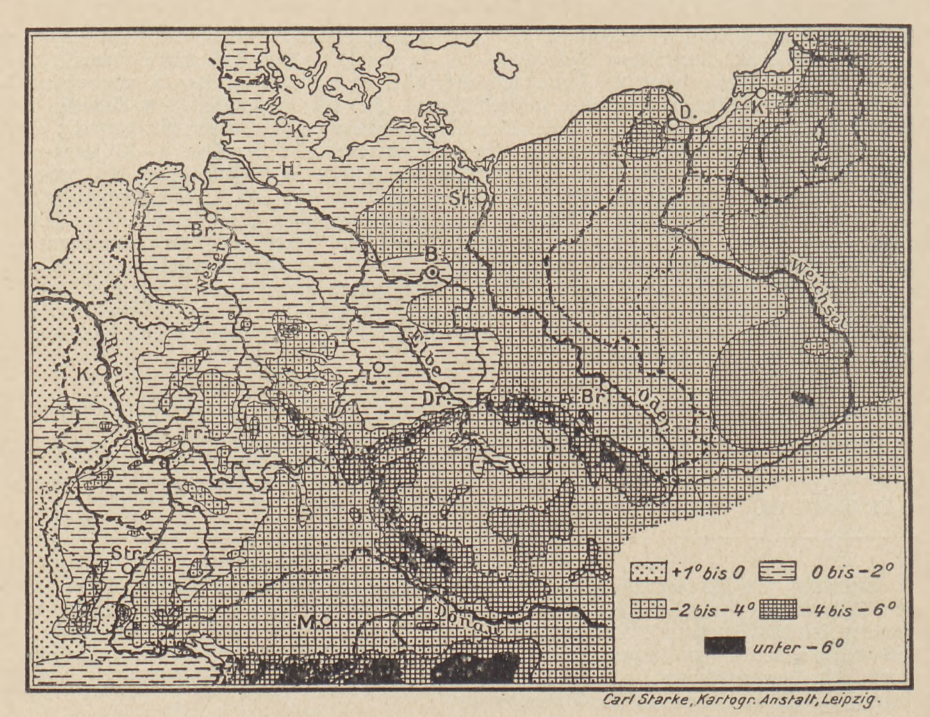


Abb. § 76. Die Mitteltemperaturen Deutschlands im Januar.

abnahme auf je 100 m Höhenunterschied im Herbst und Winter kleiner ist als im Frühling und Sommer; denn in den ersten beiden Jahreszeiten sind infolge der Temperaturumkehr (s. u.) auch die Tiefen ungewöhnlich kalt, so daß eben der Temperaturunterschied zwischen unteren und oberen (an sich kälteren) Gegenden geringer wird. „Die langsamere Abnahme der Temperatur mit der Höhe im Winter gegenüber dem Sommer bedingt es, daß der Temperaturunterschied der Gebirge gegen die Umgebung im Sommer noch größer ist als im Winter. So ist der Brockengipfel im Juli 8°, im Januar nur 4° kälter als Magdeburg. Die ‚Sommerfrischen' im Gebirge sind um so wirksamer, doch ist die Wärmeentziehung an der See durch den Wind gesteigert" (Köppen).

Die allgemeine Abnahme der Temperatur mit der Höhe wird aber vielfach durch örtliche Einflüsse gestört. So zeigt sich vor allem im Winter, daß in den Tälern und im Tiefland die Temperaturen mitunter bedeutend niedriger sind als auf der Höhe. Besonders in ringsum von Bergen umschlossenen Kesseln (s. Sudeten) und des Nachts liegt die schwere, oft schneidend kalte Luft in den Senken, kalt funkeln die Sterne, kein Lüftchen regt sich. Man nennt diese Erscheinung Temperaturumkehr. — Die Temperaturen werden ferner durch die Lage des Ortes zur Sonne merklich beeinflußt. Schatten- und Sonnenseite heben sich in Pflanzenwuchs, Bewirtschaftung und Besiedlung, in der Dauer der Schneedecke usw. stark voneinander ab. — Im Winter lassen die größere Reinheit und Trockenheit der Höhenluft eine stärkere Ein- und Ausstrahlung zu; letztere wird dann oft durch eine blendend weiße Schneedecke gefördert, so daß mitten im Winter das Gefühl sommerlicher Wärme geweckt wird. Auch aus diesem Grunde ist der in einer solchen Höhensonne ausgeübte Wintersport in unsern Mittelgebirgen gesundheitstärkend.

Da aber im großen und ganzen die Gebirgstemperaturen im Sommer wegen der Höhenlage niedrig sind, ist in bezug auf die Wintertemperaturen die jährliche Wärmeschwankung verhältnismäßig gering. Aus der Klimatabelle (im Anhang) lesen wir Amplituden (s. Brocken, Zugspitze u. a.), die an das Seeklima erinnern. Man muß sich natürlich hüten, deshalb das Höhenklima dem ozeanischen gleichzusetzen, dem ja — um nur eins hervorzuheben — die Winterkälte fehlt (vgl. auch dazu die Mitteltemperaturen des wärmsten und kältesten Monats bei Gebirgs- sowie bei Seeorten).

Die Einwirkung der Höhenlage auf die Temperatur zeigt uns auch das Alpenvorland. Obwohl es in gleicher Breite mit der wärmsten Gegend Deutschlands ([Kolmar]-Freiburg) liegt, ist es doch im Jahresdurchschnitt 1—2° kälter als das genannte Gebiet der Oberrheinischen Tiefebene (vgl. Klimatabelle). Auch im Verhältnis zu mittel- und norddeutschen Landschaften ist Oberdeutschland trotz seiner südlichen Lage im Jahresmittel nicht so warm wie jene. Die Höhenlage (500 m ü. M.) bringt es mit sich, daß die Ausstrahlung sommers und winters so beträchtlich ist, daß hier die Sommer sehr warm und die Winter sehr kalt sind. Infolgedessen hat die Amplitude denselben Betrag wie die des deutschen Ostens, weshalb man auch von einem Landklima im Alpenvorland sprechen kann. Seine Temperatur wird nicht selten durch verhältnismäßig kalte, trockene Bergwinde, die Abflüsse von Hochs in den Alpen sind, bedeutend erniedrigt. Auch ein trockener, warmer Bergwind, der Föhn, stellt sich ein. Er wirkt im Frühjahr als „Schneefresser" und besonders im Sommer außerordentlich erschlaffend[1]). — Die Abnahme der Temperatur im Alpenvorland sehen wir auch am Beginn der Obstblüte. In der Umgebung Münchens beginnt diese sechs Tage später (26. April) als in der ungefähr 200 m tiefer gelegenen Nürnberger Gegend.

§ 77

c) In besonderem Maße kommt das Übergangsklima Deutschlands in der **Luftfeuchtigkeit, Bewölkung** und **Sonnenscheindauer** zum Ausdruck. Die Luftfeuchtigkeit, die aus der Verdunstung von Wasser, Eis und Schnee hervorgeht, wird absolut angegeben, indem man bloß die in der Luft vorhandene Wasserdampfmenge nennt, deren Druck an der Höhe einer Quecksilbersäule in Millimetern gemessen wird. Es ist ohne weiteres verständlich, daß die absolute Feuchtigkeit der Höhe der Temperatur proportional ist. Daher ist sie im Juli am größten (im Mittel: 10—12 mm), im Januar am kleinsten (3—5 mm). Klimatisch wichtiger, weil von starkem Einfluß auf das organische Leben, ist die relative Feuchtigkeit. Damit bezeichnet man das in Prozenten ausgedrückte Verhältnis des in der Luft tatsächlich vorhandenen Wasserdampfgehaltes (= Wasserdampfdruckes) zu dem Wasserdampfgehalt, der bei der jeweilig herrschenden Temperatur überhaupt möglich ist (Maximaldruck); ist z. B. die relative Luftfeuchtigkeit 100%, dann hat die absolute Feuchtigkeit die Höhe des Maximaldampfdruckes erreicht. Daraus folgt, daß die relative Luftfeuchtigkeit im Sommer kleiner sein muß als im Winter; denn der Maximaldampfdruck wächst natürlich mit der Temperatur (bei 0° z. B. 4,6 mm; bei 25° dagegen 23,8 mm). Sie beträgt für ganz Deutschland im Juli ungefähr 70—75% (an der Küste 80—85%), im Januar dagegen meist 85—90% und mehr[2]). Das Jahresmittel der relativen Luftfeuchtigkeit hat an der Küste den größten Wert und nimmt (vor allem im Sommer) infolge der Verringerung des Meereseinflusses landeinwärts ab. Doch sind während des Sommers auch im Binnenland infolge der hohen Temperatur und des niedrigeren Luftdruckes die Verdunstung und damit der Wasserdampfgehalt der Luft mitunter ganz beträchtlich, weshalb hier Regenhäufigkeit und Regenstärke mitunter die ozeanischer Gebiete übertreffen. — Im allgemeinen ist auch, entsprechend der größeren Luftfeuchtigkeit meeresnaher Gegenden, die mittlere Bewölkung im W größer als im O und S, und die Sonnenscheindauer wächst binnenwärts demgemäß. Am stärksten ist außer in den Küstengebieten der Nordsee die Bewölkung in unsern Mittelgebirgen, wo die von den Westwinden herangeführten feuchten Luftmassen beim Aufsteigen sich abkühlen und verdichten. Dabei haben die im Luv liegenden Gebiete größere Bewölkungsstärke als die Landschaften im Lee. Der trübste Monat in Deutschland ist im allgemeinen der Dezember. Die wenigste Bewölkung haben infolge gleichmäßiger erwärmter Luft April und Mai an der Küste, Juni und September im Innern. Die östlichen Gebiete besitzen im Jahre über 200 Stunden mehr Sonnenschein als die feuchteren, häufiger bewölkten westlichen Gegenden, wo besonders größere Höhen der Mittelgebirge täglich nur etwa vier Stunden Sonnenschein haben. Im großen und ganzen beträgt die Sonnenscheindauer im W Deutschlands täglich bloß durchschnittlich 4,4 Stunden und weniger gegenüber 4,8 Stunden im O. Auffallend wenigen Sonnenschein weisen unsere rauchigen Industriebezirke auf, die sich schon weithin durch ihren „Dunst" anzünden. Besonders schlimm ist dieser, wenn die Fabrik- oder Großstadt in einer Senke liegt, wo Rauch und Staub schlecht abziehen können und die Sonnenstrahlung schwächen; verstärkt wird diese Erscheinung im Winter durch die kalte, schwer in der Tiefe lagernde Luft. — Es ist klar, daß in Deutschland der Nebel dieselbe Verteilung in westöstlicher Richtung und mit der Höhe aufweist wie Luftfeuchtigkeit und Bewölkung. Wohl ist Westdeutschland nebelreicher als Ostdeutschland, doch sind die Nebel überall zu finden, im W und O, im S und N, in den Tiefen und auf den Höhen. Am meisten treten sie bei uns auf im Herbst und Winter, am Meere sind sie häufig im Frühling und Sommer. Der Nebel ist ein klimatischer Hauptzug in der deutschen Landschaft, so viel Sonnenschein sie auch haben mag. Hier steigt er aus düsteren, braunen Mooren

---

[1]) Über Föhn und andere „Fallwinde" s. Harms, Erdkunde, 5. Bd.

[2]) Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt für Norddeutschland im Frühjahr 74, im Sommer 73, im Herbst 83 und im Winter 87%.

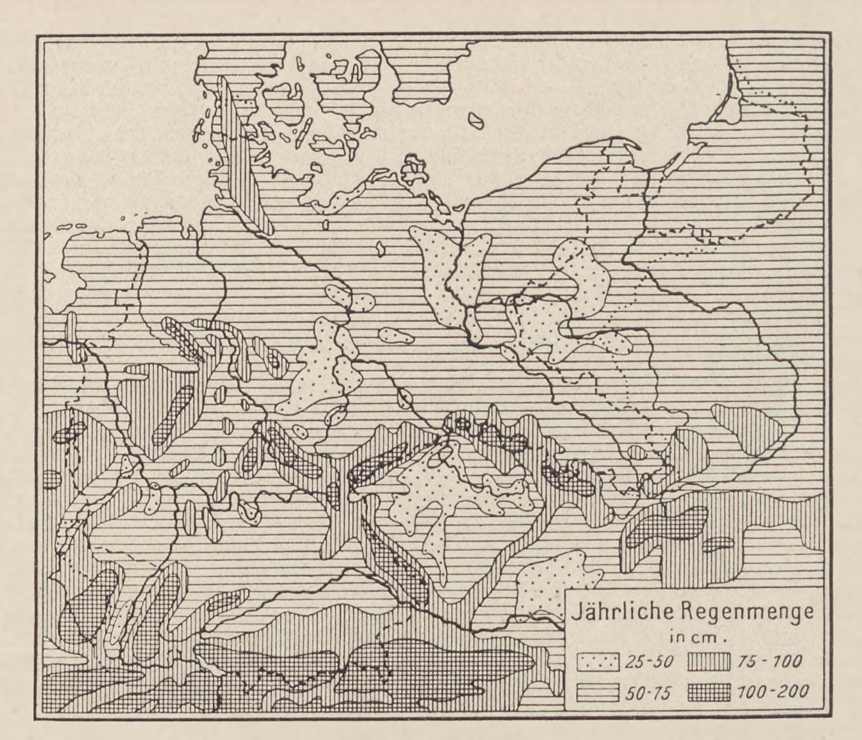


Abb. § 78. Jährliche Niederschlagsmenge Deutschlands im Durchschnitt.

auf; dort hüllt er den Sumpfwald eines Bruches im Urstromtal ein; schwer und kalt liegt er in der Ebene und in den Tälern; langsam erhebt er sich aus den Seen und Sümpfen der glazialen Höhenrücken des Norddeutschen Flachlandes; nach heiterer, feuchter und warmer Nacht, wo die Erde rasch durch Ausstrahlung abkühlte, breitet er sich als dichter Bodennebel auf den Wiesengründen und breit gelagerten Talflächen unserer Mittelgebirge aus; schon wenn der Abend kommt, ziehen Nebelbänder an den Flußläufen hin, diese trefflich markierend; in den Gebirgswäldern hängt er schwer und undurchdringlich, nässend und tropfend tagelang; oder in gewaltigen Schwaden fegt der Sturm ihn über die weiten Gebirgsrumpfflächen. Und überall, wo die grauen Massen lagern, erstirbt der Schall, und tiefste Grabesstille, bisweilen unterbrochen von aufschlagenden Tropfen, umgibt uns.

§ 78 d) Selbstverständlich wird das Übergangsklima auch durch die Menge des **Niederschlags** gekennzeichnet (Abb. § 78). Norddeutschland hat im Jahresdurchschnitt 637, der Osten 513—600, Westfalen 804, die Rheinprovinz 754 mm Regen (nach Lit. 81). Vgl. dazu Klimatabelle (im Anhang). **Der mittlere jährliche Niederschlag** beträgt im Deutschen Reich **69 cm.** Nach Hellmann ist das Küstengebiet Deutschlands nur im Winter regenreicher als das Binnenland. An der Küste regnet es nach ihm zwar häufiger als im Inneren, aber nie so lange; ein Regentag dauert im Binnenland 5 Stunden, an der Küste 4 Stunden. Der meiste Regen fällt in großen Teilen Deutschlands im Sommer (Juli), da in dieser Jahreszeit die „Schlagregen" (starke Gewittergüsse) überwiegen, im Winter dagegen die „Rieselregen" oder schwachen Schneefälle vorherrschen. Doch ist trotz der größeren Niederschlagsmenge (mehr Niederschlagstage! im Winter) im allgemeinen während des Sommers der Boden trockener als im Winter, weil diese Zeit infolge stärkster Bewölkung und niedrigerer Temperatur viel geringere Verdunstung hat. Ein nicht unbeträchtlicher Teil unserer Sommerregen ist auf eine bedeutende Verdunstung des Festlandswassers zurückzuführen[1]).

[1]) Bisher sah man als Hauptquelle der Niederschläge auf dem Lande das Meer an. Heute wird der Verdunstung auf dem Festland die größere Bedeutung in bezug auf die Herkunft des Regens zugesprochen. Untersuchungen für Mitteleuropa ergaben, „daß von der Niederschlagsmenge bzw. -höhe dem Boden 37½% durch Abfluß, 62½% durch Verdunstung wieder entzogen werden".

Da die Erhebungen die Luft zum Aufsteigen zwingen, wobei die mitgeführte Feuchtigkeit bis zum Regenfall verdichtet wird (Steigungsregen), müssen auch im gebirgigen Deutschland die Niederschläge dementsprechend reichlich sein. Aus Abb. § 78 und der Klimatabelle geht hervor, daß alle Mittelgebirge reicher an Niederschlag sind als das Tiefland. Auch niedrigere Höhen (Baltischer Höhenrücken) erhalten mehr Regen als ihre tiefer gelegene Umgebung. Ohne weiteres verständlich ist, daß die den feuchten Westwinden zugekehrte (Luv-) Seite der Gebirge feuchter sein muß als die Leeseite, wo die zum Teil abgeregneten Wolken beim Herabsteigen der sich dabei erwärmenden Luft wieder rasch auflösen. Beispiele in Tabelle a und b:

Tabelle a.

Ort	Meereshöhe m	Niederschlag mm
Auggen (in der oberen Rheinebene)	290	1080
Badenweiler (Abhang des Schwarzwaldes) .	420	1320
Höchenschwand (bei St. Blasien)	1014	1880
Donaueschingen (Leeseite)	690	1080

Tabelle b.

Im Luv	Jährlicher Niederschlag in mm	Im Lee	Jährlicher Niederschlag in mm
Elberfeld	1200	Westlich Kassel	500
Am Harz	1600	In der Saaleniederung . .	500
Schwarzwald	2000	Donauoberlauf	500

Die Hauptmenge des Niederschlags fällt in Deutschland als Regen, im Winter schneit es meist im Gebirge und in Ostdeutschland. Tabelle c zeigt die durchschnittliche Anzahl der Schneetage im Jahr. Der Anteil des Schnees am Gesamtniederschlag beträgt im Flachland höchstens 10%, im Gebirge ungefähr 30%.

Eine Zeit, in der selten Regen fällt und sehr geringe Bewölkung sich zeigt, ist der „Altweibersommer", ein „Rest der sommerlichen Trockenzeit Südeuropas". Er tritt bei uns meist im September ein, mitunter auch im Oktober[1]).

Tabelle c.

Ort	Tage
Helgoland	25
Köln	24
Heidelberg.	23
Brocken	99
Schmücke (Thüringen)	88
Berlin	35
Stettin	36
Breslau.	48
Schneekoppe.	129
Marggrabowa (Ostpreußen) . .	69

6. Die deutsche Klimalandschaft.

§ 79

1. Die deutsche Klimalandschaft in geologischer Vorzeit ist dem Kapitel über die erdgeschichtliche Entwicklung Deutschlands (S. 38ff.), besonders den §§ 62 und 63, zu entnehmen.

2. Mit Berücksichtigung der Ausführungen in dem Abschnitt vom Klima Deutschlands (S. 65ff.) können wir die heutige deutsche Klimalandschaft folgendermaßen kennzeichnen:

a) Nach Passarge (Lit. 89) gehört Deutschland **zum Gebiet der gemäßigten Mischwaldländer,** das Ostengland, Südskandinavien und die Alpen und alles Land zwischen diesen Erdräumen umfaßt. Daß der Wald und nicht die größere waldlose Kulturfläche den Begriff der genannten Klimalandschaft bestimmt, erklärt sich aus ihrem dauernd

[1]) Altweibersommer oder Fliegender Sommer wird gekennzeichnet durch feine Spinnfäden kleiner, junger Feldspinnen, die sich an jenen vom Wind durch die Luft tragen lassen.

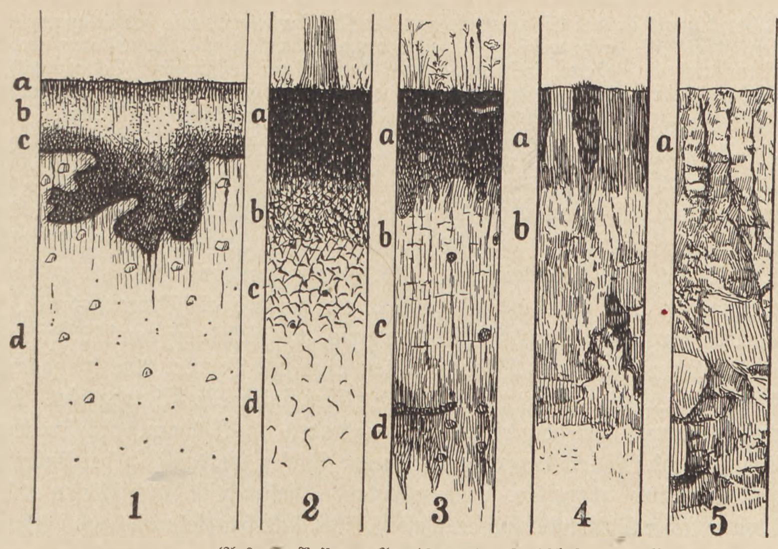
und genügend feuchten Klima, in dem sich ganz West- und Mitteleuropa mit Urwald bedecken würde, wenn der Mensch nicht da wäre (Passarge). Deutschland liegt im Reich der Mikrothermen, von Gewächsen, die verhältnismäßig geringe Ansprüche an die Wärme stellen.

b) Wenn im jahreszeitlichen Kreislauf mit der immer höher steigenden Sonne die Temperatur wieder zunimmt, erhalten viele Bäume ihren Laub- und Nadelschmuck (Eichen, Buchen, Linden, Erlen, Lärchen usw). Zu diesen sommergrünen Laub- und Nadelhölzern gesellen sich ausgedehntere Waldungen aus immergrünen Nadelbäumen, die vielfach einheitliche Bestände bilden. Zunehmende Verbreitung haben die Mischwälder. Vgl. dazu §§ 90 und 155. Dazwischen finden sich Heide- und Moorgebiete, Wiesen auf Marsch- und glazialem Boden, an Hängen und in Tälern der Mittelgebirge sowie als Matten im Alpenhochland und außerdem die mit Kulturpflanzen bestandenen Äcker, deren Fläche mit der von Weinbergen und Gärten zusammen fast die Hälfte des deutschen Bodens einnimmt. Getreidearten, Kartoffel, Hülsenfrüchte, Gemüse und Obst sind wichtige Nutzgewächse.

c) Infolge der ständigen Feuchtigkeit und des geringeren Verdunstungsgrades ist die Bewässerung im allgemeinen gut. Vor allem sind die Waldgebirge reich an Quellen, Bächen und Flüssen. Zur Zeit der Schneeschmelze und nach Wolkenbrüchen, die nicht selten sind, wachsen sonst ungefährliche Wasseradern zu verheerenden Gewässern an. Vielerorts überfluten sie weithin Felder und Auen. Deshalb gehören in den Niederungen mächtige Deichbauten zu charakteristischen Erscheinungen der deutschen Klimalandschaft. Und wo sich die Fluten verlaufen haben, breiten sich oft Geröll- und Schlammfelder aus. Sumpfiges Wiesenland wird durch Gräben entwässert, Heide und Moor werden kultiviert.

d) Herrlich sind die deutschen Waldgebirge in ihrem Schneekleid. Prächtig schmückt der Rauhfrost die Bäume. Schi und Rodel beleben Höhen und Hänge. Oft haben Schneelast und Sturm Stämme und Wipfel der Waldbäume gebrochen. Im Sommer entströmen würzige, ozonreiche Düfte dem warmen, singenden und klingenden deutschen Wald. Dieselben Waldbilder bieten sich uns auch im Alpenhochland, wo von der Laubwald- und Kulturlandzone als Fußstufe der Weg über den Nadelwald hinauf zur Mattenzone, die Almwirtschaft und Sennhütten besitzt, und zur Welt der Felsen und des Eises führt.

§ 80 e) Im Nadelwald der deutschen Klimalandschaft ist Wasser reichlich vorhanden, so daß außer den Hochmooren, den „Kindern der subpolaren Länder", vor allem durch Humusverwitterung besonders auf Sandböden **Bleicherden** (Podsol) entstehen. Das ist ein graues Kieselmehl (daher auch Aschenboden genannt), aus dem humose, eisenschüssige und phosphorsäurehaltige Verbindungen gelaugt und darunter (im Unter- oder Rohboden) abgelagert werden. Indem sich diese Ausscheidungen mit Sand und Erde verkitten, bildet sich in etwa 1 m Tiefe die dunkle Ortsteinschicht (Abb. 1, § 80). Da sie eine harte Kruste ist, kann das Wasser nicht einsickern; der Boden versumpft; Glockenheide, Torfmoos, Wollgras, Sumpfporst und andere Feuchtigkeit liebende Pflanzen siedeln sich an. Die absterbenden Pflanzenteile verwandeln sich unter Luftabschluß in Humus und Torf. Am meisten sind an dieser Moorbildung (s. S. 350) die Torfmoose (Sphagnum) beteiligt. „Diese, polsterartig wachsend, saugen sich wie ein Schwamm voll Wasser, lassen überschüssiges Wasser nur langsam nach den Rändern der Polster abfließen und schaffen dadurch günstige Bedingungen für ihre weitere Ausdehnung. Durch dieses nach allen Seiten radial fortschreitende Wachstum erklärt sich die gewölbte Oberfläche der Hochmoore" (Abb. 2, § 80), in denen sich oft Wasserkammern befinden. Die Ortsteinschicht bringt den Wald zum Absterben, so daß sich ein meist baumloses, mit Heidekraut (Calluna) bewachsenes, bald vermoorendes Ödland



(Aus: S. Passarge, Grundlagen der Landschaftskunde, Bd. III. 1920.)

Abb. 1, § 80. Klimaböden des Mittelgürtels,

zu dem auch die gemäßigten Mischwaldländer gehören (Lit. 89).

1. Bleicherde mit Ortsteinsohle: a) Humusschicht, b) Bleichsand, c) Ortstein in taschenförmigen Ausbuchtungen, d) Geschiebemergel. 2. Waldlehmboden = graue Walderde, umgewandelte Schwarzerde: a) Humusschicht, b) Bleicherde mit Nußbau, c) rötlichbrauner, kalkhaltiger Lehm, der nach unten in Löß übergeht. 3. Russische Schwarzerde: a) Schwarzerde, b) Kalksohle, c) Löß, d) zweite Humusschicht mit Kalksohle. Die schwarzen Flecke sind Krotowinen. 4. Kastanienfarbiger Steppenboden: a) brauner, humoser Oberboden, b) Kalk- und Gipssohle. 5. Salzboden — Solonetz: a) krustenförmige prismatische Schicht.

auf den nährstoffarmen Sandboden einstellt. Diese Callunaheiden, die in allen Stufen, vom Heidemoor bis zur Kiefernheide, bei uns vorkommen, sind durch intensive Heidekultur, wobei der Ortstein gründlich zerstört, der Boden gedüngt und auf andere Weise verbessert wird, vielerorts aufgeforstet oder in Ackerland umgewandelt worden. Heidekraut, Wacholder, Birke und Kiefer finden sich auch zuerst nach der Entwässerung von Hochmooren ein.

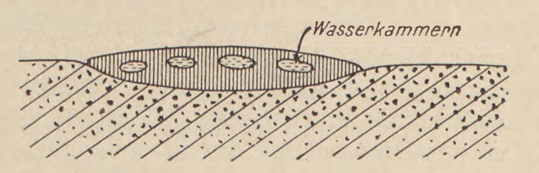


Abb. 2, § 80. Durchschnitt durch ein Hochmoor.

Man beachte die Wölbung nach oben (nach Passarge).

Die Böden der Laubwälder der deutschen Klimalandschaft sind meist eisenschüssige Tonerden, die durch Humus- und Kohlensäureverwitterung zu **Braunerden** geworden sind. Sie bilden einen hell- bis dunkelbraunen, meist lehmigen, nicht selten mit Gesteinsbrocken durchsetzten Boden, an dessen weiterer Umbildung Tiere (z. B. Regenwürmer) und Pflanzenwurzeln kräftig mitarbeiten.

Außer der in der deutschen Klimalandschaft am weitesten verbreiteten Braunerde und der Bleicherde ist als dritter und wertvoller Klimaboden der **Löß** („lose", locker) zu nennen, dessen Entstehung allerdings der geologischen Vergangenheit, dem Diluvium, angehört. Er ist aus dem Feinmaterial der Moränen und ihrer Auswaschprodukte hervorgegangen[1]) und „besteht aus dem feinzerriebenen, unverwitterten und deshalb kalkhaltigen Material, das auch als ‚Gletschertrübe' die aus Gletschergebieten kommenden Flüsse milchig trübt". Als die Schmelzwasserabsätze vor der Moräne austrockneten, wurden diese Teilchen von anhaltenden trockenen Winden, die aus dem vergletscherten Gebiet herauswehten, zum Teil in ihr heutiges Verbreitungsgebiet (§ 136) getragen.

[1]) Im Gegensatz zum europäischen Löß stammt der chinesische und argentinische aus der Wüste.

Ein Teil des damals in der Eiszeit (nicht in der Zwischeneiszeit, wie früher angenommen!) abgesetzten Lößes „ist dann wohl noch weiter durch Bodenfluß und Regenfluten umgelagert worden", wodurch ein festerer, dichterer, wenig durchlässiger „Lößboden" (Schwemmlöß) entstand. Vielerorts verwandelte sich der Löß unter dem Einfluß von Humussäure in **Schwarzerde**[1]), einen Phosphorsäure, Kali und Ammoniak enthaltenden, darum fruchtbaren Boden.

f) In Vergangenheit und Gegenwart sehen wir, wie die starke Veränderlichkeit der Witterungszustände, der ewige Wechsel der Jahreszeiten, Stürme, Nebel, Regen und Sonnenbrand den Menschen der deutschen Klimalandschaft nötigen, den Kampf mit der Natur aufzunehmen. An die Stelle des verkehrsfeindlichen Urwaldes ist bis auf verschwindende Überbleibsel (S. 91 f.) der systematisch gepflegte und vielfach neu angepflanzte Forst getreten. Die Wälder liefern Holz als Brennmaterial, ferner zum Hausbau, zur Holzstoff- und Papiererzeugung, zur Herstellung von Möbeln und dergleichen. Sie bergen jagdbares Wild und bieten Pilze und Beeren. Auch die zahlreichen, von Fischen und Schwimmvögeln belebten Gewässer sind vielfach Jagdgebiet. Die Anbaufläche wurde und wird noch vielerorts durch Roden von Wäldern, durch Trockenlegen von Sümpfen und Mooren vergrößert. Sauere Wiesen werden in zäher Arbeit durch Entwässerungsgräben ausgesüßt. Eine bedeutende Viehzucht ist durch Wiesen und Weiden bei winterlicher Stallfütterung ermöglicht. Der Ackerbau liefert infolge Mehrfelderwirtschaft, Verwendung des Räder- und Motorpflugs, Stall- und Kunstdüngung hohe Ernteerträge. Geschätzte Gehilfen sind noch immer die Tiere; sie liefern auch Nahrung und Rohstoffe (Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hühner, Gänse, Enten usw.). Die Winterkälte zwingt zur Heizung mit Kohlen, Holz und Torf; die verhältnismäßig niedrige Temperatur fordert die Bekleidung, die ihrerseits wieder die Einfuhr von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen zur Herstellung der Gewebe bedingt. Der weitgehend ausgenützte Boden vermag eine große Zahl von Menschen auf verhältnismäßig kleinem Raume zu ernähren. Die Arbeitsteilung hat das Handwerk stark gefördert. In Dörfern, insbesondere in Städten, haben sich die von der Landwirtschaft unabhängigen Berufe zusammengefunden. Seit Ende des 18. Jahrhunderts setzt mit Erfindung der Dampfmaschine und der Entwicklung besserer Arbeitsmethoden der Fabrikbetrieb ein. Die Maschinenkraft verdrängt mehr und mehr die Menschenkraft. Der Mensch wird einerseits zum Schemaarbeiter, der nur wenige bestimmte Bewegungen bei der Maschine zu tun oder zu überwachen hat, anderseits zum Denker und Grübler, der stets auf Verbesserungen und Neuerungen im Maschinenbetrieb sinnt. So hat sich in der deutschen Klimalandschaft eine bodenständige Maschinenkultur mit allen ihren Vorzügen und Nachteilen, mit ihrer starken Beeinflussung der Natur und der Menschen entwickelt.

IV b. Die Bewässerung Deutschlands.

§ 81 **1.** Wir können Deutschland einen gut bewässerten Erdraum nennen. Bei der Besprechung des Klimas erkannten wir bereits, wie alle seine Erscheinungen dazu beitragen, den Wasservorrat des deutschen Bodens zu erhalten. Eine wichtige Rolle spielt das Sicker- bzw. **Grundwasser**, das teils als Quelle erscheint, teils in Behältern sich sammelt oder erbohrt wird.

[1]) Dem Schwarzerde- (Tschernossjem- [spr. ssjóm]) Gebiet gehören die Hauptweizenlandschaften der südrussischen Steppen an.

2. Die deutschen Flüsse.

1. Die deutschen Flüsse sind sehr gleichmäßig über das Land verteilt. § 82
Die fünf parallelen Ströme Rhein, Weser, Elbe, Oder (und Weichsel) halten sich in großer Gleichmäßigkeit etwa 170 km voneinander entfernt, so daß keine Gegend benachteiligt wird. Am günstigsten ist freilich Norddeutschland bedacht; denn hierher, nach der Tiefebene, drängt naturgemäß alles vom höheren S kommende Wasser. Hier haben die Ströme deshalb ihren wasserreichen Unterlauf, und hier auch entfaltet sich ein ausgedehntes Netz von Nebenflüssen, die infolge ihres ruhigen Laufes fast alle der Schiffahrt dienstbar werden. Süddeutschland hat außer der Längsader des Rheins zwei Querflüsse, die parallel zwar, aber in entgegengesetzter Richtung das Land durchziehen (Main und Donau). Nur die Donau gehört der Südostabdachung der europäischen Hauptwasserscheide an, an der auf deutschem Boden das nördliche Vorland des Bodensees, ein Teil des südlichen Schwarzwaldes, Schwäbischer und Fränkischer Jura, Böhmerwald und Fichtelgebirge Anteil haben.

Am wichtigsten sind die in die Nordsee mündenden Ströme. Sie verbinden den größten und industriereichsten Teil Deutschlands mit dem Meere, und ihre Mündungen liegen dem Atlantischen Ozean näher. Auch sind sie wasserreicher und länger eisfrei (Grund!). Ihre Mündung ist von der Flut zur Trichterform ausgespült worden, während die Ostsee vor den Mündungen der Flüsse Sandbarren zusammenspült, so daß alle in Haffe münden.

2. Die **Wasserführung** der deutschen Flüsse in ihrer klimatischen Bedingtheit wurde schon auf S. 78 gestreift. Alle fließenden Gewässer, deren Quellgebiet in den Mittelgebirgen liegt, haben ihren höchsten Wasserstand zur Zeit der Schneeschmelze im Frühjahr, nicht im Sommer, in der Hauptregenzeit, weil die Verdunstung in dieser Jahreszeit zu groß ist. Daher haben Weichsel, Oder, Elbe und Weser im März Hochwasser und Niederwasser im September. Der Wassermangel kann mitunter zur völligen Stillegung der Schiffahrt führen. Besser daran sind die Flüsse, die aus den Alpen gespeist werden, vor allem Rhein und Donau. Da im Sommer die Schnee- und Gletscherschmelze in dem genannten Hochgebirge am größten ist, führen sie auch in dieser Zeit reichlich Wasser. Der Hauptzufluß ist für die Donau der Inn. Über die Eisblockade der deutschen Flüsse, besonders der als Schiffahrtsstraßen dienenden Ströme, s. S. 72.

3. **Bedeutung der deutschen Flüsse für die Schiffahrt.** Vgl. dazu §§ 193—197. § 83
Wir sahen bereits, daß die als Binnenwasserstraßen dienenden deutschen Ströme nicht ohne Mängel sind. Hochfluten oder sommerlicher Wassermangel, Eisgang oder Eisstand stören zuweilen. Trotzdem sind jene Flußläufe von hohem verkehrsgeographischen Wert. Dieser ist durch „Stromregulierungen" wesentlich erhöht worden. „Kein deutscher Fluß befindet sich auf einer größeren Strecke noch im Naturwasserstand. Die Talböden sind entsumpft, durch Dämme und Deiche gegen Überschwemmungen geschützt, die Betten gerade gelegt, durch Buhnen u. dgl. eingeengt, um rascheren Wasserablauf zu erzielen, Flußschleifen sind durchstochen und dadurch der Flußlauf abgekürzt und in den oberen Strecken auch vielfach durch Einbau von Staustufen abgeteilt worden." Auch durch Talsperren (S. 85 f.) erstrebt man eine geregelte Wasserführung der Flüsse.

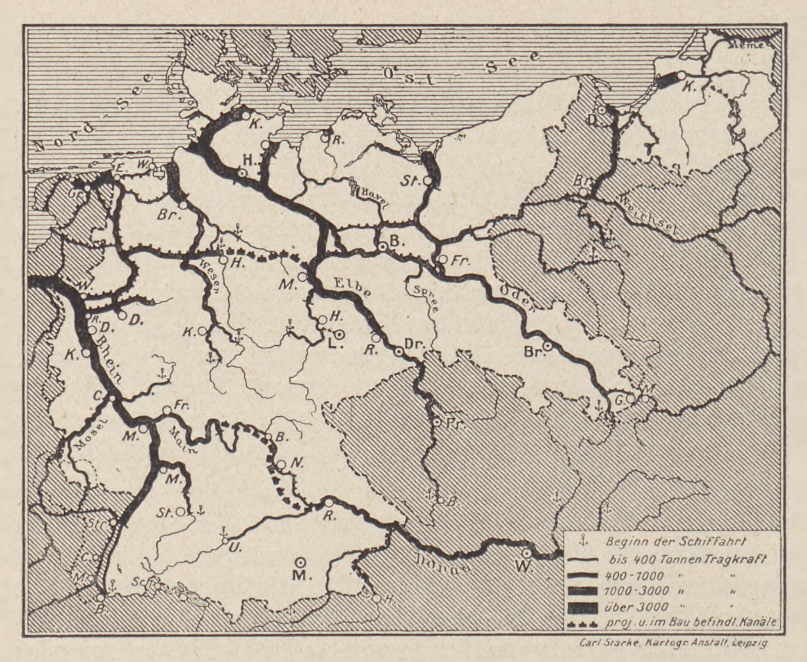


Abb. § 83. Die Leistungsfähigkeit der deutschen Wasserstraßen,
gemessen an der Größe der Tragfähigkeit der Lastkähne, die auf ihnen verkehren.

a) Die weitaus wichtigste Wasserstraße bildet der **Rhein.** Von größter Bedeutung ist er besonders für Süddeutschland, da er der einzige Fluß ist, der diesem Teil Deutschlands den Zugang zur Nordsee erschließt. Vor den übrigen Strömen Deutschlands hat er große Vorzüge: er hat gleichmäßigeren Wasserstand (Frühjahr: Schneeschmelze in den Mittelgebirgen, Sommer: solche in den Alpen; im Stromgebiet infolge der westlichen Lage reiche Niederschläge), er wird infolge der milderen Winter des Westens kürzere Zeit vom Eise gefesselt, und er durchfließt Gegenden, die sich entweder durch Fruchtbarkeit oder durch Bodenschätze und Industrie auszeichnen und am dichtesten besiedelt sind. Allerdings hat auch der Rhein seine Hochfluten (besonders im März), die durch Zuflüsse aus dem Schwarzwald (Wiese, Dreisam, Rench) und dem Neckar hervorgerufen werden. Durch Talsperren (Schwarzwald, Eifel usw.) wird der Wasserstand geregelt. Ungünstig dagegen ist für uns, daß der Rhein seine Mündung in einem fremden Lande hat (doch wird dieser Umstand dadurch etwas gemildert, daß die Niederlande mit Deutschland wirtschaftlich sehr eng verbunden sind), und daß er seit 1919 von Basel bis oberhalb Mannheim nur noch die Grenze des Deutschen Reiches bildet. — Ursprünglich bot der Rhein der Schiffahrt manches Hindernis. In der Oberrheinischen Tiefebene, bis wohin er viel Geröll und Sand mitführte, teilte er sich in eine große Zahl seichter Arme, von denen keiner sich für die Schiffahrt eignete: man mußte deshalb ganze Strecken kanalisieren (§ 222). Bei Bingen, bei der Lorelei und anderen Stellen brausten mächtige Strudel, erzeugt durch Felsenriffe. Erst nachdem diese durch Sprengungen beseitigt wurden, ist auch die Strecke von Bingen bis zur Tiefebene eine ge-

sicherte Fahrstraße (§ 251). Der Rhein ist bei Basel 150—250, Mannheim 300, Mainz 400—900, an der Lorelei 115 (!), bei Köln 350—450 und bei Emmerich (an der Grenze) 1000 m breit. Kleine Seeschiffe fahren bis Köln (Abb. § 83), bis Mannheim verkehren Schiffe von 3000 t, bis Straßburg Kähne bis mit 2000 t Tragfähigkeit; kleinere Fahrzeuge können bis Basel nur bei Hochwasser gelangen. Von Basel bis Konstanz (Hochrhein) werden in Zukunft, ermöglicht durch Strombauten, Kähne mit mehr als 1000 t Tragfähigkeit fahren können. Wichtigste deutsche Rheinhäfen sind: Mannheim-Ludwigshafen, Mainz, Köln und Duisburg-Ruhrort. Neuerdings plant Frankreich, die Rheinstrecke von Basel bis Straßburg durch Ableiten eines großen Teils des Rheinwassers in einen durch elsässisches (französisches) Gebiet geleiteten Seitenkanal (Grand Canal de l'Alsace = Großer Elsaßkanal) der Schiffahrt ganz zu entziehen. Dieser Seitenkanal selbst soll vielmehr der Kraftgewinnung an seinen Staustufen als der Schiffahrt dienen. Deutschland und die Schweiz dagegen möchten den Oberrhein von Straßburg (Kehl) bis Basel zur Großschiffahrtsstraße ausbauen.

Der Güterverkehr auf der deutschen Rheinstrecke (1927: rund 52% des gesamten deutschen Binnenverkehrs) **wird von keinem anderen Binnenwasser Europas auch nur annähernd erreicht und nur übertroffen von dem riesigen Verkehr auf den großen amerikanischen Binnenseen**[1]). Eine Großschiffahrtsstraße zur Verbindung des Rheins mit der Donau unter Benutzung des Maines ist im Werden begriffen (S. 87).

b) Die **Elbe** hat den Vorzug, daß sie die wirtschaftlich rege Mitte Deutschlands durchquert, daß die Reichshauptstadt in ihren Bereich fällt, daß sie durch Kanäle mit der Oder verbunden ist (Nordsee-Mündung der Oder), daß ihre Mündung in Deutschland liegt, daß sie dessen ersten Seehafen hat und dem vom Weltverkehr durchfluteten Atlantischen Ozean angehört. Auch ist sie der Fluß, den Böhmen als Wasserweg zum Ozean benutzt. Daher nimmt die Elbe die zweite Stelle in der deutschen Binnenschiffahrt ein. Von Hamburg an abwärts erweitert sie sich (bei Dresden 150 m, bei Magdeburg 240 m, bei Hamburg 500 m breit) zu einem Mündungstrichter, der bei Kuxhaven 15 km mißt und im Winter durch Eisbrecher für den Verkehr freigehalten wird. — Große Flußschiffe gelangen bis Riesa, kleinere bis Prag. Bedeutende Elbhäfen sind: Dresden, Riesa-Gröba, Magdeburg und Hamburg. Von Hamburg bis Melnik in Böhmen liegt in der Elbe eine Kette, an der sich die Schleppdampfer stromaufwärts ziehen. Ein einziger Schleppdampfer schleppt mitunter ein Dutzend Frachtkähne den Fluß hinauf. Abwärts gelangen sie in der Hauptsache durch die Stromkraft des Wassers. Für die Kettenschiffahrt eignet die Elbe sich in besonderem Maße, da sie wegen geringen Gefälles — auf 852 km Wasserstraße 164 m Gefäll — verhältnismäßig wenig Geröll hat, so daß die Kette fast immer freiliegt.

c) Die **Weser** bleibt hinter diesen beiden Hauptadern weit zurück. Hauptgründe dafür sind die kürzere Laufstrecke, die sommerlichen Tiefstände des Wassers und der Mangel an größeren Städten und Industriegebieten. Erst durch die Eröffnung des Mittellandkanals, der westwärts zum Dortmund-Ems- bzw. Niederrhein führt, und durch den Bau der wasserliefernden Edertalsperre (S. 86) ist die Schiffahrt auf der Oberweser lebhafter geworden. Bis Bremen aufwärts hat das Bett jetzt eine Fahrwassertiefe

[1]) Beheimatet sind aber im Elbegebiet viel mehr Schiffe als im Rheingebiet.

von reichlich 5 m. Die wichtigsten Flußhäfen sind: Kassel, Münden (Hannover), Hameln und Minden. Die Weser ist der einzige schiffbare Strom Deutschlands, der von den Quellen seiner Ursprungsflüsse bis zur Mündung auf deutschem Boden fließt und infolgedessen als einziger der „Internationalisierung" durch den Friedensvertrag von Versailles entgangen ist.

d) Die **Ems** ist zwar nur kurz, aber sie hat einen ruhigen Lauf und ist ziemlich wasserreich. Sie durchfließt weite Moor- und Wiesengebiete und ist nach Kanalisierung und Durchstechung ein Teil des Dortmund-Ems-Kanals (§ 287), der mit seinem Abzweig nach dem Rhein diesem einen deutschen Endlauf und eine deutsche Mündung gibt. So wurde die Ems eine wichtige Verkehrsstraße nach dem Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet. Emden ist dadurch mächtig emporgeblüht und zu einem bedeutenden Seehafen Deutschlands geworden.

e) Die **Oder** ist fast ganz ein preußischer Strom. Ungleichmäßiger Wasserstand (im Sommer zu niedrig im mittleren Teil der Oder) und Eisbedeckung (36 Tage fest zugefroren) sowie wochenlanger Eisgang und Hochwasser (Sommerhochfluten, hervorgerufen durch die Sudetenzuflüsse; vgl. Talsperren, S. 86) wirken hemmend auf den Verkehr. Auch die Mündung in die abgelegenere Ostsee ist weniger günstig. Durch Kanalisierung (Umgehungskanäle, Flutkanal bei Breslau), Staustufen und Schleusen wurde die Oder bis ins oberschlesische Bergbau- und Industriegebiet schiffbar gemacht.

f) Die **Weichsel** ist bei Thorn bereits für große Schiffe fahrbar, aber noch mehr als bei der Oder stören die lange Eisbedeckung im Winter und die starken Eisgänge gegen Frühjahr (§ 295). Eine besondere Bedeutung gewinnt sie dadurch, daß sie in Polen ausgedehnte Waldgebiete durchströmt, so daß wohl auf keinem an der deutschen Küste mündenden Strom eine so starke Holzflößerei betrieben wird wie auf der Weichsel. Danzig wird dadurch ein Hauptstapelplatz für Holz. Leider berührt sie seit dem Inkrafttreten des Friedensvertrages deutsches Gebiet an keiner Stelle mehr; sie ist ganz ein polnischer Strom geworden.

g) Die **Donau** (deutsche Strecke) hat durch Kanalisierungen und Stauungen in ihrer Bedeutung für den Verkehr wesentlich gewonnen. Bei Ulm wird die Donau durch Einmündung der wasserreichen Iller für größere Kähne, von Regensburg ab für Dampfschiffe schiffbar. Weiteres s. § 216. Der Anschluß an den Rhein durch den Rhein-Main-Donau-Kanal (S. 87) wird zweifellos den Schiffsverkehr beleben.

Einige **Zahlenangaben** über die deutschen Flüsse mögen hier noch folgen:

a) Zur Länge:

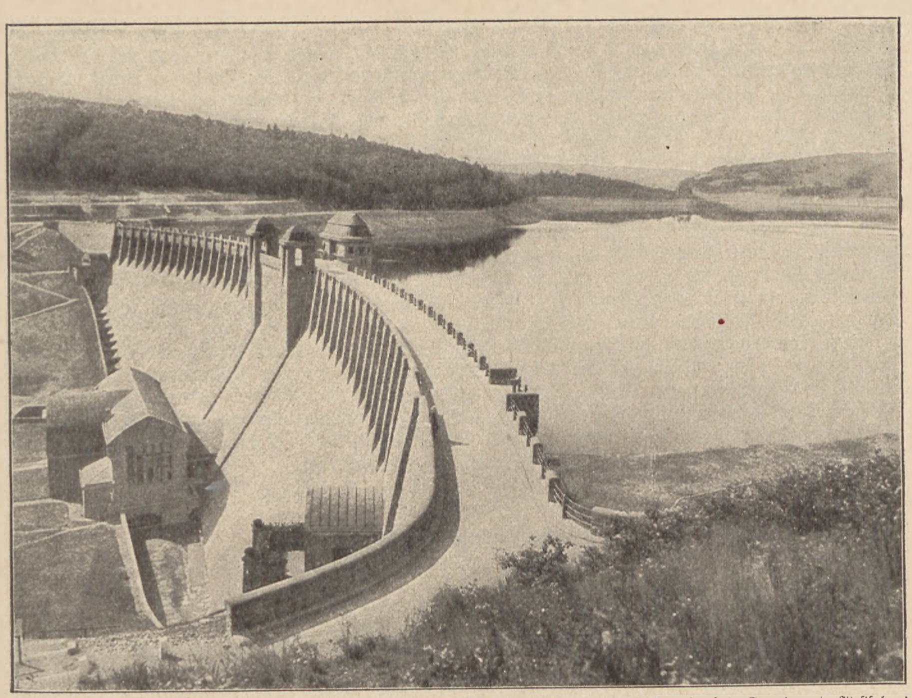
1. In leicht merkbaren Zahlen ausgedrückt beträgt **die Länge des Rheins 1350, der Elbe 1150, der Oder 950, der Weser 750 km** (jedesmal 200 km weniger).

2. **Der längste Nebenfluß war die Warthe** (780 km; zum größten Teil polnisch).

3. Die dann folgenden Nebenflüsse **Mosel und Main sind rund 500** km **lang.** (Von dem 560 km langen Inn fließen in Deutschland nur 225 km.)

b) Zur Schiffbarkeit:

1. **Die deutschen Flüsse,** d. h. diejenigen, die mindestens eine Länge von 100 km haben, **sind im Durchschnitt auf 60% ihrer Länge schiffbar.**



(Aufn.: Jos. Grobbel, Photographische Kunstanstalt, Fredeburg in Westfalen.)

Abb. § 84. Die Listertalsperre im Sauerland (Fassungsraum von 22 Mill. cbm).
Am Fuße der Spermauer sieht man das Gebäude, in dem die Turbinen zur Gewinnung der elektrischen Kraft aufgestellt sind.

Schiffbar sind im Gebiet des Rheins	3000 km	(Rhein selbst	900)
" " " " der Elbe	2300 "	(Elbe "	830)
" " " " der Oder	2000 "	(Oder "	770)
" " " " der deutschen Donau	1400 "	(Donau "	380)
" " " " der Weser	900 "	(Weser "	500)
" " " " der Ems	600 "	(Ems "	225)

2. Die schiffbaren deutschen Wasserstraßen messen 12 000 km, d. i. knapp ein Drittel Erdumfang.

3. Gar nicht schiffbar sind wegen ihres reißenden Laufes und ihres flachen Bettes Iller, Lech, Isar, Mulde, Bober u. a.

4. Fast auf ihrer ganzen Länge schiffbar sind Lippe, Havel, Elde (rechts zur Elbe, durch die Müritz gehend, so lang wie die Schwarze Elster) und Peene. Neckar, Main, Saale, Pregel u. a. haben im Unterlauf Schiffahrt.

§ 84

4. **Talsperren.** Durch Bau einer mächtigen Mauer quer durch das Tal wird der Fluß aufgestaut, so daß ein künstlicher See (Staubecken) entsteht (Abb. § 84). Vielfach müssen vorher Dörfer geräumt und abgebrochen und Wälder niedergeschlagen werden. Im unteren Teil der Staumauer befindet sich ein regulierbarer Abfluß des Stausees. Die Talsperren dienen verschiedenen Zwecken, oft mehreren zugleich; sie werden bei uns besonders zur Wasserregulierung (Abwendung von Hochwasser, Erhöhung des Niedrigwasserstandes), ferner zur Gewinnung von Wasserkraft (namentlich für Erzeugung von elektrischem Strom, s. Abb. § 84), zur Speisung von Kanälen und zur Trinkwasserversorgung gebaut. In trockenen Ländern werden sie auch zur Bewässerung von Ländereien herangezogen. — In Deutschland baut man etwa seit 1890 Talsperren. Drei Gebiete mit vielen Talsperren heben sich heraus, deren Anlage durch den Niederschlagsreichtum der betreffenden Landschaften bedingt wird. Es sind dies 1. Rhein-

land und Westfalen, 2. Erzgebirge (und Vogtland) und 3. Sudeten. Letztere werden oft im Sommer durch verheerende Wolkenbrüche heimgesucht, deren Wassermassen sich bis in die Oderebene ergießen, wo sie ebenso große Verheerungen anrichten. Seit dem Bau der Talsperren aber haben die Zerstörungen nachgelassen. Von den reichlich 20 Talsperren des zuerst genannten Gebietes sei die Möhne-Talsperre hervorgehoben (unweit Soest; Möhne ist rechter Nebenfluß der Ruhr). Dieses Staubecken stellt mit seinen 130 Mill. cbm Wasser die Wasserversorgung des Ruhr-Industriegebietes sicher. Ebensoviel Sperren werden mit der Zeit im Erzgebirge und Vogtland entstehen (z. B. jetzt schon bedeutende Sperren in den Tälern der Zwickauer Mulde, der beiden Weißeritzen). Gewaltige Talsperren haben auch die Sudeten in den Tälern des Queis (linker Nebenfluß des Bober), des Bober, der Weistritz und anderer Wasserläufe. Gegenwärtig ist die größte Talsperre Deutschlands, zugleich auch (in bezug auf den Stauraum) das größte Stauwerk Europas, die Edertalsperre (Waldecker Sperre, im Tal der oberen Eder, oberhalb Bad Wildungen, beim Dorfe Hemfurth); Fläche des Stausees: 1170 ha, Stauraum 202 Mill. cbm, Stauhöhe über Talsohle: 39 m. Das Edertal ist durch die Sperre auf eine 25 km lange Strecke in einen See verwandelt worden; 1100 ha Kulturboden, ein paar Dörfer und mehrere Höfe sind ihr zum Opfer gefallen, und 800 Menschen haben sich einen neuen Wohnraum suchen müssen. Die Gesamtkosten betrugen 20 Mill. Mk. Der „Edersee" hilft den Niedrigwasserspiegel der Weser erhöhen, speist den Mittellandkanal (§ 85), schützt gegen Hochwasser und treibt Turbinen zur Gewinnung elektrischer Kraft. Noch größeres Fassungsvermögen als die Edertalsperre wird mit 215 Mill. cbm die im Bau befindliche Saaletalsperre haben[1]).

3. Die deutschen Kanäle.

(Vgl. dazu §§ 193—197.)

§ 85 a) Am meisten ist Norddeutschland mit Kanälen ausgestattet worden, da es dem Kanalbau am wenigsten Hindernisse bietet. Am dichtesten ist hier das Netz in Brandenburg, wo die breiten, wasserreichen Urstromtäler (§ 45) mit ihren niedrigen Wasserscheiden die Kanalanlagen begünstigten. Die Verkehrsleistung der märkischen Wasserstraßen, die stellenweise auf sehr alte Anlagen zurückgeführt werden können, s. Tabelle im Anhang. Berlin, das in der Mitte des märkischen Kanalnetzes liegt, ist dadurch einer der wichtigsten Binnenhäfen Deutschlands (1. Duisburg-Ruhrort, 2. Mannheim-Ludwigshafen, 3. Hamburg, 4. Berlin).

b) Besonders die ost-westliche bzw. nordwestliche Richtung der großen glazialen Talungen fördert die Verbindung der meridional laufenden Ströme durch Kanäle, wodurch ein vorteilhaftes Wasserstraßennetz geschaffen wird, dessen Verkehrstendenz ozeanisch ist. Der Einfluß Hamburgs, der großen deutschen Eingangspforte an der Nordsee, ist bis zur Oder und bis nach Oberschlesien zu erkennen. — Die längste norddeutsche künstliche Wasserstraße (475 km), die mit ihrer wirtschaftlichen Bedeutung an der Spitze der deutschen Kanäle stehen wird, ist der **Mittellandkanal**, der von der Ems über die Weser zur Elbe führen und die so notwendige Verbindung zwischen dem westlichen und östlichen Kanalnetz, zwischen Rhein und Oder herstellen soll (Abb. § 85). Zu beachten sind die Abzweigungen nach Osnabrück, Hannover, Hildesheim und Braunschweig (letztere geplant). Fertiggestellt ist der Mittellandkanal bis Peine; die übrige Strecke ist seit 1926 im Bau. Bei Hohenwarthe nördlich von Magdeburg wird er

[1]) Die größte bisher gebaute Stauanlage der Welt ist der Arrowrock-Staudamm in den Vereinigten Staaten von Amerika (s. Harms, Amerika, 4. u. 5. Aufl. 1930, § 95). Gewaltige Staubecken befinden sich auch am Nil, am unteren Indus, in Südafrika und Australien. — Erinnert sei hier auch an die berühmten Stauwerke des Altertums, so an den See Möris westl. am Nil und an die Anlagen am Euphrat, durch die das Euphratwasser 22 Tage aufgehalten werden konnte. Die ältesten Anlagen Europas sind nächst den spanischen aus der Maurenzeit die des Harzes, die heute unter dem Namen „Teiche" bekannt sind.

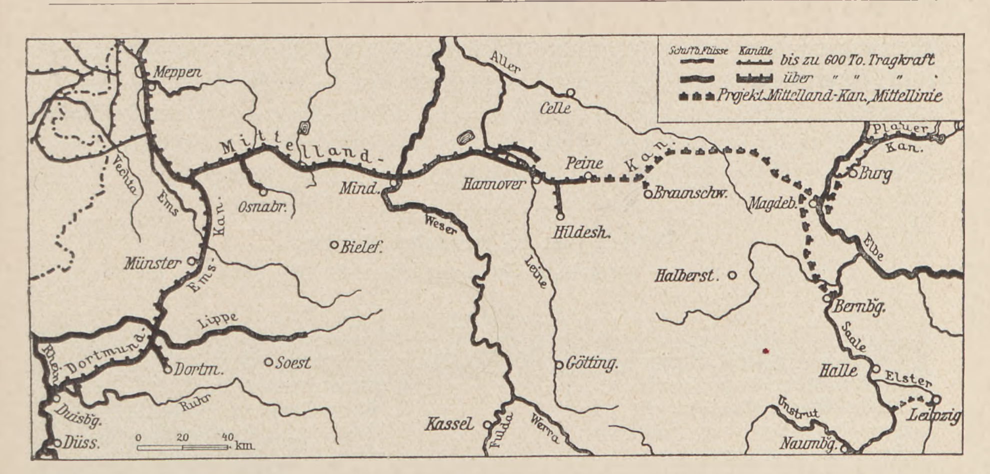


Abb. § 85. Der Mittellandkanal.
(Aus: Gerbing, Erdbild der Gegenwart, I. Bd.: Europa, 1926. Verlag List & von Bressensdorf, Leipzig. Auf den neuesten Stand ergänzt.)

die Elbe auf einer Kanalbrücke überschreiten, hinter der er zum Ihle- und Plauer-Kanal hinabsteigt. Schleusen, von denen einige Trogschleusen (Schiffshebewerke, S. 355) sind, gehören zu den baulichen Besonderheiten des Kanals. Die 1928 eröffnete Hindenburg-Schleuse bei dem etwas östlich von Hannover gelegenen Dorf Anderten ist die größte Europas (und der Welt nach den Panamakanalschleusen). Östlich von Hannover wird der 3—4 m tiefe Mittellandkanal für 1000-t-Schiffe ausgebaut; auch die Strecke westlich der Stadt soll für diese Ladefähigkeit eingerichtet werden. „Der Kanal erhält eine Wasserspiegelbreite bis Hannover von 34 m und östlich Hannover von 37 m im Einschnitt und von 41 m im Dammauftrag. Der Treidelweg, der für die Aufnahme der Gleise einer später auszuführenden elektrischen Treidelanlage bestimmt ist, liegt 3 m über dem Kanalspiegel. Vorläufig werden für den Schiffahrtsbetrieb auf dem Kanal Schleppdampfer verwendet."

c) Daß Mittel- und Süddeutschland im Vergleich zu Norddeutschland auffallend wenig Kanäle besitzen, hat seinen Grund in dem lebhaften Relief dieser Landschaften, wo Kanalbauten infolge der Geländeschwierigkeiten wenig einträglich sind. Der veraltete Ludwigskanal (s. Übersicht S. 88), der von Bamberg (Main) auf der schiffbaren Regnitz nach Nürnberg, von dort durch den Fränkischen Jura über Neumarkt in die kanalisierte Altmühl führt (100 Schleusen), wird in absehbarer Zeit durch den mittleren Teil der 600 km langen **Rhein-Main-Donau-Großschiffahrtsstraße** (seit 1921 im Bau) ersetzt werden (bis 1500-t-Schiffe). Diese beginnt in Aschaffenburg, von wo aus der Main bis zur Mündung der Fränkischen Saale ausgebaut wird; von hier ab läuft sie östlich über Schweinfurt, Haßfurt nach Bamberg, dann in der Richtung des Ludwigskanals südlich (Scheitel bei Beilngries) bis zur Donau, die abwärts ebenfalls entsprechend ausgebaut werden soll. Das Kanalspeisewasser liefert der Lech, dessen Wasser bis zur Scheitelhöhe gehoben werden soll, damit dann das dadurch erreichte Gefälle die Kraft zur Gewinnung von 400000 PS in 40 Anlagen liefert.

d) Geplant sind Kanalverbindungen zwischen Magdeburg und Leipzig (südliche Abzweigung vom Mittellandkanal), zwischen Rheinisch-Westfälischem Industriegebiet und

Elbemündung (Hansakanal), zwischen Oder und Elbe u. a. Wichtige, im Gang befindliche Kanalbauten sind — wie z. T. schon erwähnt — die Reststrecke des Mittellandkanals (zwischen Peine und Elbe), die Rhein—Main—Donauwasserstraße und die Kanalisierung des Neckars (für 1200 t-Schiffe, von Heilbronn, dem Endpunkt der Kettenschiffahrt, über Cannstadt-Stuttgart nach Plochingen).

Übersicht über die wichtigsten Kanäle.
(— gleich 1 m, – gleich $^1/_2$ m Fahrtiefe, also z. B. ═ gleich $2^1/_2$ m)

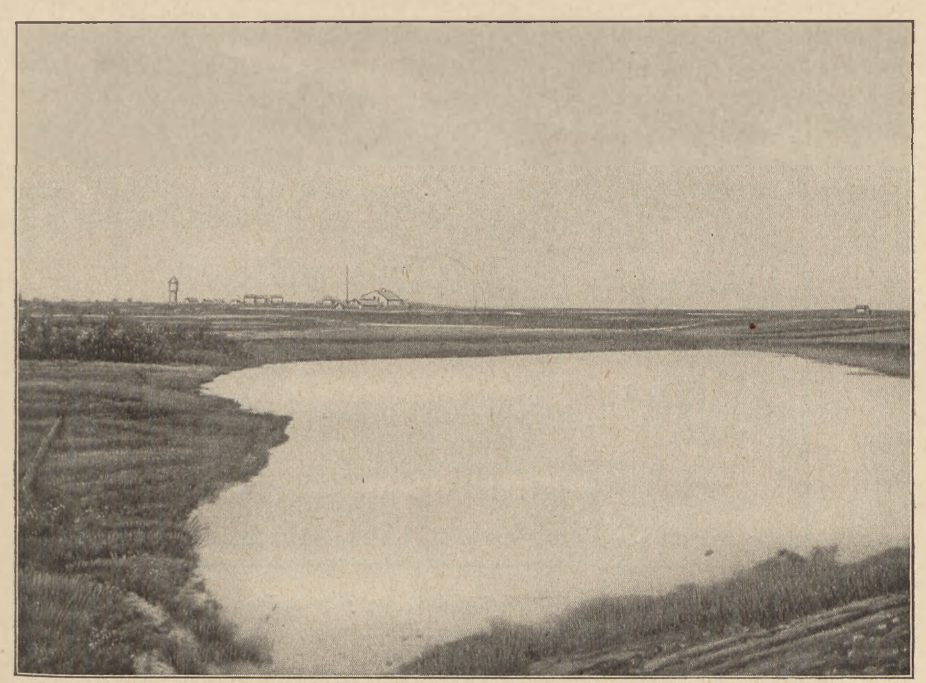
links ←———	Verbindungen:	———→ rechts
[1. **Rhein-Rhone-Kanal** ═] [2. **Rhein-Marne-Kanal** ═] 3. Saar-Kohlenkanal ═ (führt von Nr. 2 ins Saarkohlengebiet)	a) des Rheins	4. **Ludwigskanal** ═ 5. **Rhein-Dortmund-Kanal** ═ (Über den **Mittellandkanal** siehe oben)
5. **Dortmund-Ems-K.** ═ (§ 288)	b) der Ems	6. Hunte-Ems-K.═(Leer-Oldenburg) 7. Ems-Jade-Kanal ═ (Emden-Wilhelmshaven)
s. Nr. 6.	c) der Weser	
	d) der Elbe	8. **Nord-Ostsee-Kanal** ═ (=11 m) 9. **Elbe-Trave-Kanal** ═ 10. **Plauer Kanal** ═ 11. **Teltow-K.**[1]) ═, s. ferner Nr. 12 u. 13
12. **Hohenzollernkanal** ═ (Großschiffahrtsweg Stettin-Berlin) 13. **Oder-Spree-Kanal** (1891 erbaut, benutzt den alten Friedr.-Wilhelms-Kanal und geht dann weiter bis Köpenick)	e) der Oder	14. Klodnitz-K. — (aus dem Oberschlesischen Kohlengebiet nach der Oder), außerdem Nr. 15.
[15. **Bromberger Kanal** —]	f) der Weichsel	
	g) Ostpreuß. Kanäle:	

16. Oberländischer Kanal (verb. die Preuß. Seenplatte mit Elbing) $1^1/_4$ m (s. § 295);
17. Masurischer Kanal (von Johannisburg nach Angerburg durch Spirding- und Mauersee) $1^1/_3$ m.

4. Binnenseen und Moore.

§ 86 1. a) Deutschland besitzt zwei Seengebiete: die **Alpen** und das **Alpenvorland**, das Gebiet der alpinen Vereisung, und **Norddeutschland** (vor allem die Baltische Seenplatte), das Gebiet der nordischen Vereisung. Über den landschaftlichen Charakter der glazialen Seen s. die einschlägigen Paragraphen in den betreffenden Einzel-

[1]) Der 37 km lange Teltow-Kanal, so genannt, weil er den Kreis Teltow durchschneidet und von diesem Kreis aus eigenen Mitteln erbaut worden ist, wurde Anfang Juni 1906 eröffnet. Er führt südlich von Berlin von der Spree (ungefähr bei Köpenick) zur Havel (nördlich von Potsdam), kürzt also den Weg von Köpenick (Oder-Spree-Kanal!) zur Havel um ein bedeutendes ab und bildet zusammen mit dem Oder-Spree-Kanal und dem Plauer Kanal die kürzeste Verbindung zwischen Oder und Elbe.



(Aufn.: H. Weise, Dresden.)

Abb. § 86. Staßfurt: Am Volkspark.

Großes, mit Wasser gefülltes Senkungsfeld, das infolge der unterirdischen Salzauslaugungen entstanden ist.

landschaften. Im Alpenvorland liegen die sogenannten Vorland- oder Randseen, die wie die der norddeutschen Seenregion von Moränenschutt meist auf undurchlässigem Geschiebelehm gestaut worden sind (Stauseen). Ehemalige Betten der Gletscherzungen (Zungenbecken) nehmen heute die vielfach verlandenden Seen der Bayrischen Hochfläche (Würmsee, Ammersee u. a.) ein. Höchst verschieden gestaltete Moränenseen finden sich in den Grund- und Endmoränen des Baltischen Höhenrückens. Neben breiten, vielfach zerlappten Seen (Mauersee, Müritzsee u. a.) gibt es schmale, flußartig langgestreckte Wasserbecken (Rinnenseen). Manche haben hohe Steilufer, manche sind flach eingesenkt; die einen sind von Laub- oder Nadelwald umgeben, die anderen glänzen aus Äckern und Wiesen heraus. „Auf dem baltischen Höhenrücken mögen, soweit er Deutschland durchzieht, wenig unter 10000 Seen gefunden werden." Die Zahl vergrößert sich, wenn man zu diesen Stauseen die Tausende tiefer, wasserführender Löcher, Sölle genannt, hinzurechnet. Wegen ihrer Kleinheit verschwinden sie vollständig auf den gewöhnlichen Atlaskarten. Als das Eis sich zurückzog, blieb in den tiefsten Stellen der Bodenmulden Gletschereis liegen, das später schmolz. Viele Sölle zeigen Verlandung und Vertorfung. Manche sind ganz ausgetrocknet. Bald liegt ihr Wasserspiegel blank und mit kahlen Ufern in der „buckligen Welt" der norddeutschen Glaziallandschaft, bald steigen an den Ufern des Pfuhles hohe, knisternde Schilfstengel oder sperrige Kopfweiden auf. Diesen Söllen ähnlich sind die rundlichen Kolke, Strudellöcher der ehemaligen Vergletscherung.

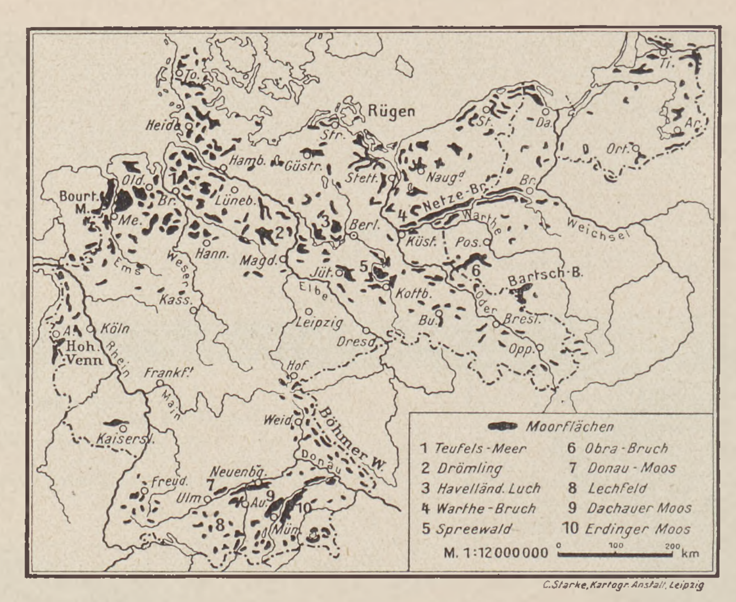


Abb. § 87. Die deutschen Moorlandschaften.
Ein Teil ist kultiviert. Die schwarzen Flecken geben auch früher vorhandene Moorflächen an.

b) Auffallend arm an Seen ist das deutsche Mittelgebirgsland. Glazialen Ursprungs sind die kleinen Wasseransammlungen in den Karen, nischenartigen, steilwandigen Eintiefungen des Riesengebirges (S. 324 f.), Böhmer Waldes (S. 265) und Schwarzwaldes (S. 238). Diese Schmelzwasserseen (Hochseen) heißen Karseen. Natürlich gibt es derartige und andere Hochseen auch in den Alpen. Eigenartig sind ferner die Maare der Eifel (S. 272) und der Schwäbischen Alb; sie sind wassererfüllte, jungvulkanische Explosionstrichter. So arm die Mittelgebirge an natürlichen Seen sind, so reich sind sie an künstlichen Wasserbecken, wie sie in großer Anzahl in den Talsperren (§ 84) vorliegen. Auch im Baltischen Höhenrücken werden die Wasserkräfte in Stauseen gesammelt, um der Gewinnung elektrischer Kraft zu dienen. — Eine besondere Stellung nehmen die Seen ein, die in Erdfällen (Einsturztrichtern) liegen (Abb. § 86). Letztere entstanden durch unterirdische Auslaugung und Auswaschung von Gipsen und Salzen, vor allem in Thüringen (bei Salzungen, Eisleben) und Hessen.

c) Die wirtschaftliche Bedeutung der deutschen Seen ist eine dreifache, wenn auch beschränkte. Für den Binnenverkehr kommen nur größere Seen in Betracht, z. B. der Bodensee, oder solche, die in ein Kanalnetz eingefügt sind (Havelseen). Ferner sind die Seen als Fischfanggebiete nennenswert; die meisten Fische (namentlich Blaufelchen, eine Art Lachs) liefert der Bodensee. Neuerdings treten die Seen immer mehr in den Dienst der Elektrizität. Das gilt besonders für die Alpenseen. Das bedeutendste Kraftwerk ist hier das Walchenseewerk (S. 211).

d) Viele Seen sind verschwunden. Entweder verwandelten sie sich in Sümpfe und Moore (sie verlandeten), oder sie wurden durch den Menschen trockengelegt, oder ihr Wasser versickerte in Salz- und Gipslager (Mitteldeutschland).

2. Das **Moor** (Moos, Ried, Venn, Luch, Bruch) kommt in Deutschland infolge seiner glazialen Landschaften und des feuchttemperierten Klimas noch häufig vor, und zwar als Niederungs- sowie als Hochmoor (§§ 80 u. 286). Seine frühere und heutige Verbreitung s. Abb. § 87. Wir sehen, daß die ehemals vergletscherten Gebiete, das Norddeutsche Flachland und das Alpenvorland, am moorreichsten sind. Die gesamte Moorfläche beträgt 25000 qkm, davon sind etwa 18% unkultiviertes Moorland. Die Kultivierung der Moore s. § 286. § 87

5. Über die deutschen Küsten, Inseln und Meere

siehe die einschlägigen §§ 281, 290 u. 291. § 88

V. Die Pflanzen- und Tierwelt Deutschlands.

1. Die Pflanzenwelt.

a) Die heutige Pflanzenwelt Deutschlands ist **erdgeschichtlich als sehr jung zu bezeichnen.** Während der Eiszeit (§ 62) wurde der Pflanzenwuchs auf die eisfreien Gebiete Mitteldeutschlands eingeschränkt. Wie schon erwähnt (S. 57), waren diese teils Steppe, teils Tundra. Ihre Vegetation treffen wir heute in Deutschland nur noch auf Berggipfeln und in Hochmooren an. Als nämlich das Klima wärmer wurde, zogen sich die meisten eiszeitlichen Gewächse nordwärts oder ins Hochgebirge (Alpen) zurück. Nur wenige bildeten den Grundstock unserer heutigen Vegetation, die Mehrzahl wanderte ein. Neu siedelten sich, aus dem O kommend, unsere Waldbäume an, mit ihnen drangen Steppenpflanzen vor. Eine wichtige Pforte für die ersteren war das obere Odertal, für die letzteren das Donautal. Durch die Burgundische Pforte kamen Vertreter der Mittelmeerflora. Auf den trockenen Löß- und Kalkflächen des deutschen Bodens fanden die einwandernden Vertreter der Steppenflora besonders zusagende Daseinsbedingungen; hier bildeten sich die sogenannten Steppenheiden (Gradmann). Sie wurden früh besiedelt. Denn die offenen, am leichtesten zugänglichen Gebiete lockten die Siedler an. Waldfrei waren also die Löß- und Kalkböden, die Marschen, Heiden und Überschwemmungsgebiete. § 89

Drei waldlose, vorgeschichtliche Siedlungsgruppen (aus dem Neolithikum = der jüngeren Steinzeit) sind zu nennen: 1. der süd- bzw. südwestdeutsche Bezirk (niedere Teile des Alpenvorlandes, Teile des Oberrheingrabens, Höhen des Schwäbischen und Fränkischen Juras, württembergisches Neckarland, mittlerer Main, Moseltal u. a.); 2. das Hügelland am Nordrand der mitteldeutschen Gebirgsschwelle und 3. Marschen und Heiden am Meer.

Im übrigen bedeckte dichter, gemischter Urwald den deutschen Boden, namentlich die deutschen Mittelgebirge und einen großen Teil ihres Vorlandes, den größten Teil Norddeutschlands und des Alpenvorlandes.

b) So sah das Bild in der Verteilung waldbedeckter und waldloser Gebiete noch zur Zeit der Völkerwanderung aus. Etwa von da ab setzen die stärkeren Eingriffe des Menschen ein, der die Ausbreitung und Zusammensetzung der natürlichen Pflanzendecke Deutschlands so stark veränderte, daß heute nur noch wenig von den ursprünglichen Vegetationsgemeinschaften übriggeblieben ist. Derartige Reste, die von der Naturschutz-

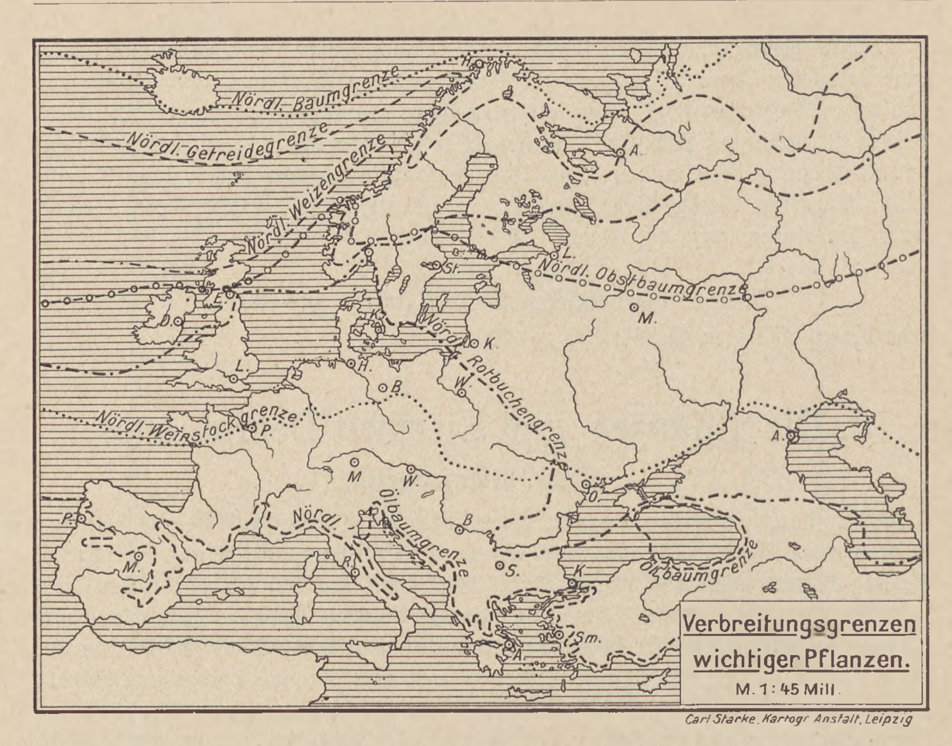


Abb. § 90. Verbreitungsgrenzen wichtiger Pflanzen in Europa.

bewegung erfaßt werden, finden sich auf Hochmooren, Dünen, in nordwestdeutschen Heiden und „Urwäldern" (Neuenburg, Hasbruch) und im Böhmer Wald (S. 264). Bedeutende Umgestaltungen geschahen schon durch die frühmittelalterlichen Rodungen (Ortsnamen, s. S. 97) und ostdeutsche Kolonisation. Weiteres s. Besiedlung (§§ 95—97). Die gegenwärtige deutsche Bodennutzung zeigt Abb. § 134. Im übrigen vergleiche die einzelnen bodenwirtschaftlichen Zweige (§§ 139—148 u. 153—156).

§ 90 c) Deutschland gehört zum nordischen Florenreich, im besonderen zum mitteleuropäischen Florengebiet, dessen Charakterbäume Fichte, Tanne, Kiefer, Birke, Eiche, Buche u. a. sind. Vgl. dazu Abb. § 90. Fünf Vegetationsprovinzen lassen sich unterscheiden: 1. Im Nordwesten Deutschlands treten viele westeuropäische Pflanzen auf (Stechpalme u. a.) und herrscht der Laubwald vor (bis Vorpommern). 2. Von der Ostseeküste bis zu den Mittelgebirgen stehen Kiefernwaldungen namentlich auf Sandboden, während die Buche den Lehmboden bevorzugt. 3. In Mittel- und Süddeutschland breiten sich ausgedehnte Fichtenwälder aus; auch die Buche ist häufig (besonders auf Buntsandstein), im S tritt immer mehr die Tanne (Schwarzwald) hervor. Die Nadelholzwaldungen werden gegenwärtig in zunehmendem Maße durch Laubholz- und Mischbestände ergänzt. 4. Die Oberrheinische Tiefebene, Mosel- und Lahntal weisen Vertreter mittelmeerischer Vegetation (Edelkastanie) auf. 5. Die höheren Alpen und höchsten Gebiete der Mittelgebirge liegen außerhalb der Baumgrenze (im Harz bei 1000 m, im Erzgebirge bei 1050 m, im Böhmer

Wald bei 1300 m); sie haben außer vereinzelten Bergföhren und Lärchen Krummholz, Matten und Almen. — Norddeutschland östlich der Elbe beherrscht die Kiefer; auch die Buche bildet hier (Ostholstein, Mecklenburg, Rügen) prächtige Bestände; häufig ist die Birke. In Mitteldeutschland überwiegen — wie schon gesagt — Fichte und Buche; aber auch Pappel, Erle, Weide, Birke und Vogelbeerbaum sind nicht selten. Eichen treten vereinzelt auf, nur in Westfalen sind sie häufig.

2. Die Tierwelt.

§ 91

Über die wildlebenden Tiere Deutschlands möge folgendes bemerkt werden. Die größeren wilden Tiere sind fast ganz ausgerottet. Der letzte Bär im Innern Deutschlands wurde vor reichlich 100 Jahren erlegt, und zwar im Thüringer Wald. In den Grenzgebieten schoß man hin und wieder noch einen im 19. Jahrhundert, z. B. 1835 in den Bayrischen Alpen. Der Wolf dagegen zeigt sich auch heute noch in Deutschland; im W ist er im Nordteil des Wasgenwaldes, im O in den großen Wäldern an der polnisch-litauischen Grenze noch Standwild. — Ausgerottet ist auch der Luchs, dagegen ist die Wildkatze noch in allen deutschen Mittelgebirgen, wenn auch überall vereinzelt, zu Hause. In einigen Waldungen hat sich auch noch das Wildschwein erhalten. Selten geworden ist auch der Biber; er lebt nur noch an der Elbe von Wittenberg bis Magdeburg und an der unteren Mulde in der Gegend von Dessau und Wörlitz. Der Elch, jene riesige Hirschart, welche die Wälder zur Zeit der alten Deutschen zahlreich bewohnte, lebt nur noch in einer Waldung am Kurischen Haff, wo er sorgfältig gepflegt wird. Hauptjagdwild sind Hirsche, Rehe und Hasen. Vollständig ausgestorben ist der Auerochs (Bos primigenius), der sich weder, wie man häufig liest, im Walde von Bialowicza, noch in den oberschlesischen Waldungen des Fürsten Pleß findet. Diese Angaben beruhen auf einer Verwechselung mit dem Wisent oder europäischen Bison (Bison europaeus, im Gegensatz zum Bison americanus), der gleichfalls einst in den Wäldern Mitteleuropas hauste, bis zum Weltkriege wild aber nur noch im Kaukasus, gehegt in dem genannten Walde bei Bialowicza vorkam, von wo er auch in den Wildpark des Fürsten von Pleß in Oberschlesien verpflanzt worden war. Während des Krieges und der Revolution sind auch diese Bestände ausgerottet worden. In den Wäldern der Ebene kommt das Birkhuhn, in den Gebirgswäldern das Auerhuhn vor, über den Alpen schwebt der Stein-, über den Küsten der Seeadler. Die Singvögel sind großenteils Zugvögel, Sperlinge und Krähen aber überall Stammgäste. Unter den Reptilien ist stellenweise die Kreuzotter noch recht stark vertreten.

Im übrigen s. Viehwirtschaft (§§ 149 u. 150) und Fischerei (§§ 151 u. 152).

Zweiter Teil.

Der Mensch in Deutschland.

I. Die Bewohner Deutschlands.

1. Bevölkerungsgeschichtliches.

§ 92 1. Den heutigen deutschen Staatsraum bewohnten in der ältesten historischen Zeit **Kelten** und **Germanen** (S. 96), zwei indogermanische Hauptstämme, von denen der erstgenannte ursprünglich das Land westlich von der Weser bis ins mittlere Frankreich und südlich der deutschen Mittelgebirge bis zu den Alpen sowie östlich bis zur Ungarischen Tiefebene und der Hohen Tatra inne hatte. Die Namen Breisach, Jülich, Andernach, Worms, Trier, Honnef u. a. sind keltischen Ursprungs. Die Germanen saßen in Norddeutschland zwischen Weser und Weichsel nördlich der Mittelgebirgsschwelle[1]). So war die geographische Verteilung etwa um 300 v. Chr. Später drangen die Germanen west- und südwärts, wobei die Kelten vertrieben wurden. Weiteres Vordringen wurde durch Caesar (Sieg über Ariovist, 58 v. Chr.) aufgehalten. Vorläufig bildete der Rhein die Grenze zwischen dem Römischen Reich und dem freien Germanien. Dieser Zustand änderte sich mit der Einbeziehung des Rheingaus, der Wetterau und ganz Südwestdeutschlands in den römischen Herrschaftsbereich. Dieses Gebiet wurde gegen die Wohnräume der freien Germanen vom Limes abgeschlossen. Den Verlauf dieses Grenzwalles s. Abb. § 92. In der zweiten Hälfte des dritten nachchristlichen Jahrhunderts verloren die Römer das rechtsrheinische Gebiet und der Rhein wurde wieder römisch-germanische Grenze. Zur Siedelungsgeographie Germaniens s. S. 95ff.

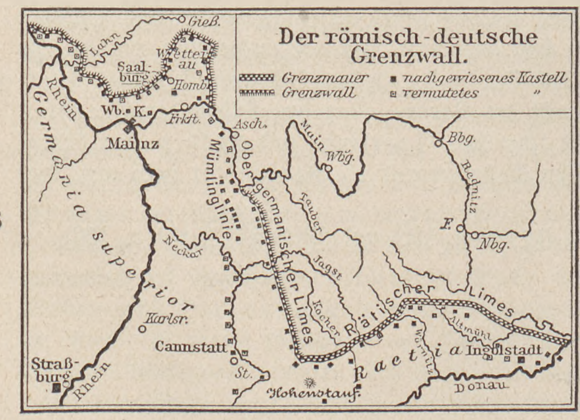


Abb. § 92. Der römisch-germanische Limes.

§ 93 2. Neue geographische Verteilung trat mit der Völkerwanderung (4.—6. Jahrhundert n. Chr.) ein. In dieser Zeit verließen die Germanen das ostelbische Gebiet, und die von O und SO nachrückenden **Slawen** besetzten das entvölkerte

[1]) Dieser Wohnraum sowie Südskandinavien (bis zur Seensenke) gilt als Urheimat der Germanen.

Land bis zur Elbe und Saale, ja teilweise noch darüber hinaus (etwa vom 7. Jahrhundert ab). Auf den Trümmern des Weströmischen Reiches gründeten die Germanen damals neue Reiche (das westgotische in Gallien und Spanien, das vandalische in Afrika, das ostgotische und langobardische in Italien, das burgundische im Rhonegebiet, das angelsächsische in Britannien und das fränkische in Gallien [= Land westl. des Rheins]). Manche Reiche (z. B. in Afrika, Spanien [Vandalusien = Andalusien = Vandalenland] und Italien) gingen wieder unter, während u. a. das Frankenreich bestehen blieb, das Karl d. Gr. im O bis zur slawischen Grenze, ausdehnte, die im wesentlichen an der Elbe und Saale entlang und durch das obere Maingebiet zum Böhmer Wald lief (siehe Abb. 1, § 98). Im Vertrag zu Verdun im Jahre **843**, das **geographisch als Geburtsjahr des Deutschen Reiches** bezeichnet werden kann, entstand Ostfranken, dessen Bewohner sich in der Hauptsache aus Sachsen, Franken, Bayern und Alemannen (Schwaben) zusammensetzten, das Gebiet zwischen der „Slawengrenze" und Mosel, Maas, Schelde und zwischen Norden und Alpen bewohnten[1]) und vom 12. Jahrhundert ab „Deutsche" genannt wurden[2]). Den damaligen Siedlungsraum der genannten und anderer deutscher Stämme (Bayern, Schwaben, Alemannen, Franken, Hessen, Thüringer, Sachsen [Niedersachsen] und Friesen) zeigt Abb. § 122, aus der hervorgeht, daß heute er noch fast derselbe ist. Zweifellos haben sich die deutschen Stämme nicht abgesondert entwickelt; denn die Oberflächengestalt Deutschlands hat — wie schon dargelegt (S. 37 f.) — trotz der größeren Waldbedeckung in früheren Zeiten verkehrsgünstig gewirkt. Nach der Völkerwanderung, besonders mit Karl dem Großen, begann unter dem Druck der Übervölkerung und mit verbesserten Werkzeugen eine umfangreiche kolonisatorische Tätigkeit auf deutschem Boden (s. S. 96 ff.), die später ganz besonders lebhaft auf slawischem Gebiet wurde.

3. Denn vom 10. bis 14. Jahrhundert folgte auf das slawische Vordringen (S. 94) die Gegenbewegung, die **Zurückgewinnung des Ostens für das Deutschtum,** und zwar mit so starkem Erfolg, daß heute innerhalb Deutschlands nur noch in der Lausitz (Niederlausitz um Cottbus, schlesischen und sächsischen Oberlausitz [nördlich Bautzen]) ein geschlossenes slawisches Volkstum (62000 Wendisch sprechende Bewohner) vorhanden ist. Näheres über diesen als Germanisierung bezeichneten geschichtlichen Vorgang im § 96. Als Abschluß der volkheitlichen Geschichte Deutschlands s. das Kapitel über die „Zusammensetzung des deutschen Volkes" innerhalb der Reichsgrenzen, §§ 120—123. § 94

2. Die Besiedelung des deutschen Bodens.

§ 95 1. **Die urzeitlichen Siedlungsräume** in Deutschland bestanden im wesentlichen bis zur germanischen Völkerwanderung (S. 94). Die ältesten Siedler auf deutschem Boden gehören der jüngeren Steinzeit (dem neolithischen Zeitalter, Neolithikum)[3])

[1]) Später (870) kam zu diesem Gebiet noch der größte Teil Lothringens hinzu.
[2]) Das Wort „deutsch" ist aus dem lateinischen „theodiscus" (gotisch „thiuda" = „Volk") hervorgegangen, bedeutet also etwa volksmäßig. D. h. es bezog sich auf die nichtlateinische Sprache der germanischen Volksstämme und sollte den Gegensatz zur lateinischen Kirchen- und Urkundensprache bezeichnen. Dieses Wort, das bereits gegen Ende des 8. Jahrhunderts aufkam, wurde seit dem 12. Jahrhundert als Name für das Volk mit dieser Sprache gebraucht.
[3]) Das Neolithikum (neo [griech.] = neu, lithos [griech.] = Stein) umfaßt etwa die Jahre 6000 bis 2000 v. Chr. Vgl. dazu S. 91.

an. Sie bewohnten und bebauten die waldlosen (offenen), nicht immer fruchtbarsten Stellen, weil diese am leichtesten zugänglich waren. Hier und da beseitigten die Steinzeitmenschen auch Waldstücke, die nach der trockenen Periode (S. 59) infolge eines feuchten Klimas auf dem steppenartigen Siedlungsboden sich eingestellt hatten. Auf S. 91 wurde bereits gesagt, welche Flächen in Deutschland als Siedlungsraum benutzt wurden. Der ausgedehnteste und durch Wald am wenigsten unterbrochene Wohnboden der Urzeit erstreckte sich von Schlesien bis Belgien am Südrand des Norddeutschen Flachlandes, der von einem anmutigen Hügelland, dem Übergang zur eigentlichen mitteldeutschen Gebirgsschwelle, eingenommen wird. Die steinzeitlichen Siedler waren seßhaft (vereinzelt sind Wanderungen nachgewiesen), trieben Ackerbau (Weizen, Gerste, Hirse, Flachs u. a.), Viehzucht (Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund), Jagd und Fischerei. Hervorragend sind ihre vielgestaltig verzierten Tongefäße, deren Schmuck- und Formart (Bandkeramik, Schnurkeramik, Becherformen usw.) bei der Aufstellung von vorgeschichtlichen Kultureinheiten und Völkern maßgebend gewesen sind. Die jüngeren Steinzeitmenschen bewohnten feste Häuser; u. a. besaßen sie an See- oder Flußufern Pfahlbauten. Solche sind im Vorgelände der deutschen Alpen (Bodensee), bei Leipzig, in Mecklenburg, Ost- und Westpreußen festgestellt worden; allerdings stammen manche aus der späteren Zeit, der Bronzezeit (s. u.). Es gab schon kleinere und größere Siedlungen; manche waren durch Erdmauern geschützt. In Zeiten der Gefahr dienten vielfach abseits gelegene Befestigungen, zuweilen durch große Ringwälle gebildet und volkstümlich oft „Heidenschanzen" genannt, als Zufluchtsstätten (Fliehburgen).

In der auf das Neolithikum folgenden Bronzezeit[1]) und in der sich dieser anschließenden Eisenzeit — beide Kulturabschnitte werden unter dem Namen „Metallzeit" zusammengefaßt — blieben im großen und ganzen Umfang und Verteilung der deutschen Siedlungsräume bestehen; in der Eisenzeit allerdings erhielt sich die deutsche Urlandschaft nur bis etwa ins 6. Jahrhundert n. Chr. Auch in der keltischen und germanischen Frühzeit wurden naturgemäß die offenen Gebiete zuerst besiedelt. Die Germanen (vgl. S. 94) siedelten in Einzelhöfen (S. 100) oder Dörfern, sogenannten Haufendörfern (S. 101). Die Ortsnamenendungen -lar, -mar, -ingen, -ungen, -lein, -lebe, -löba und -leiba weisen meist auf solche als Familien-(Sippen-) Siedlungen entstandene „Urdörfer" hin. Das Vordringen der Römer bis zum und über den Rhein änderte etwas die Besiedlungsfläche, namentlich im „Zehntland"[2]), wo die gallischen Ansiedler Straßen, Siedlungen u. a. bauten.

§ 96 2. Mit dem 7. Jahrhundert begann und bis zum 14. Jahrhundert dauerte die **frühmittelalterliche und ostdeutsche Rodungs- und Kolonisationsperiode.** In ihr wurde die deutsche Urlandschaft in bezug auf Waldkleid, Kulturland und Ansiedelung völlig umgestaltet. Zunächst erfaßte die neue Besiedelung durch Rodung und Trockenlegung von Sümpfen das alte germanische Stammland bis zur Slawengrenze (S. 95). Auf umfangreichen gerodeten Gebieten entstanden teils Einzelhöfe, teils kleine, zerstreut liegende Weiler (S. 101),

[1]) Die Übergangsstufe zur Bronze- bzw. zur Metallzeit heißt zuweilen Kupferzeit und wird von vielen Prähistorikern noch zur Steinzeit gerechnet.

[2]) Das „Zehntland" (latein. „Agri decumates") war die römisch-germanische Landschaft zwischen Rhein, oberer Donau und dem Limes (S. 94) und wurde nach den Pachtzehnten der gallischen Ansiedler so genannt. Es bestand ungefähr 3 Jahrhunderte (bis etwa 260 n. Chr.).

teils Waldhufendörfer (Reihendörfer, S. 106). Diese Entstehung auf Rodungsland verraten oft noch die alten Namen der Siedelung; sie enden häufig auf -weiler, -hausen, -hofen, -hagen, -wald, -holz, -lohe, -buch, -tann, -grün, -rott, -rod, -reut, -brand, -sang (von sengen; der Siedler wandte beim Urbarmachen häufig auch das Feuer an). Auch die Namen auf -bach, -bek, -feld und -dorf stammen vielfach aus dieser Zeit. An dieser gewaltigen Rodungs- und Kolonisationstätigkeit hatten die Klöster ganz besonderen Anteil (St. Gallen, Hersfeld in Hessen, Lügumkloster in Nordschleswig u. a.). Wo früher nur wilde Kirschen, saure Äpfel und Birnen („Holzäpfel", „Holzbirnen") und Schlehen gereift waren, gediehen jetzt infolge Veredelung durch Pfropfreiser wohlschmeckende Früchte. Auch die Weinrebe brachten die Mönche in das Kolonisationsland mit. Zu gleicher Zeit wurde von den Friesen an der Nordseeküste ein harter Kampf um die Scholle gekämpft. Friesland war schon im 12. Jahrhundert „von goldenen Ringen", von Deichen, eingeschlossen. Dahinter lagen in dem reichen Land auf den Werften die Marschhöfe.

Die frühmittelalterliche Rodungs- und Kolonisationstätigkeit wurde namentlich vom 12. Jahrhundert ab **nach Ostelbien** ausgedehnt, das mit der Völkerwanderung slawisch geworden war. Diese **Germanisierung des slawischen Ostens,** eins der bedeutendsten Ereignisse in der deutschen Geschichte, war anfangs mit politischer Besitzergreifung (durch Heinrich I. [919—936] und seine Nachfolger, ferner durch Albrecht den Bären und Heinrich den Löwen) verbunden; auch ging nebenher die Christianisierung der Slawen. In Schlesien kolonisierten flämische Bauern, die von polnischen Herzögen ins Land gerufen worden waren. Ferner wurden Klöster gegründet, von denen aus ebenfalls kolonisiert, besonders auch christianisiert wurde. Ein bedeutender Mittelpunkt dafür war z. B. in Niederschlesien das Benediktiner- und spätere Zisterzienserkloster Leubus (an der Oder, nordöstlich von Liegnitz). An der Germanisierung und Christianisierung Ostelbiens war in hohem Maße der Deutsche Orden (Deutschritterorden) beteiligt. Seine kampfreiche kolonisatorische Tätigkeit begann 1230 und wurde durch den polnischen Herzog von Masovien veranlaßt, der den Orden zur Bekämpfung der heidnischen Preußen herbeirief. Das Kernland der Ordenstätigkeit wurde daher das Gebiet zwischen Weichsel und Pregel; später dehnte sich der Herrschaftsbereich der Deutschritter bis zum Rigaischen und Finnischen Meerbusen aus. Mit dem Orden kamen andere deutsche Einwanderer, die Dörfer und Städte gründeten. Zuziehende Ritter erhielten Grundbesitz. Land bekamen auch die freiwillig sich unterworfenen Preußen. — Die Kolonisation vollzog sich meist folgendermaßen: Irgendein fremder Machthaber oder ein Kloster in der ostelbischen Urlandschaft wandte sich an einen Unternehmer in Westelbien. Dieser, „locator" genannt, sammelte eine Schar von Leuten, die auswandern wollten oder mußten, und führte sie in das zugewiesene, urbar zu machende Gebiet. Hier gründete man ein Dorf, dessen Erbschulze oft der Lokator wurde. Auf einem breiten Grenzstreifen östlich von Elbe und Saale, in der Altmark und Ostthüringen entstanden wahrscheinlich nach slawischem Muster die Rundlinge (Runddörfer, S. 103) und weiter ostwärts die Straßendörfer und Angerdörfer als planvolle Kolonistensiedlungen, die infolge ihrer Anlage leicht geschützt bzw. verteidigt werden konnten. Wo diese beiden Siedlungsformen zu Hause sind, gibt es viele Ortsnamen mit slawischen Endungen, vor allem die auf -itz, -in, -sitz, -schütz, -gard (d. h. Burg), -ow und -aw. Das zum

Abb. 1, § 98. Verbreitung der Dorfformen in Deutschland.
Fast überall treten verschiedene Dorfformen nebeneinander auf.

Dorfe gehörige Ackerland wurde vielfach nach fränkischen und flämischen Hufen verteilt. Die Ansiedlungsbedingungen waren anfangs sehr, in späteren Zeiten dagegen weniger annehmbar. Außer Dörfern wurden auch Städte im „ostdeutschen Kolonialschema" gegründet (S. 119). Wie schon gesagt, war diese große Besiedlungsperiode im wesentlichen um 1400 zu Ende.

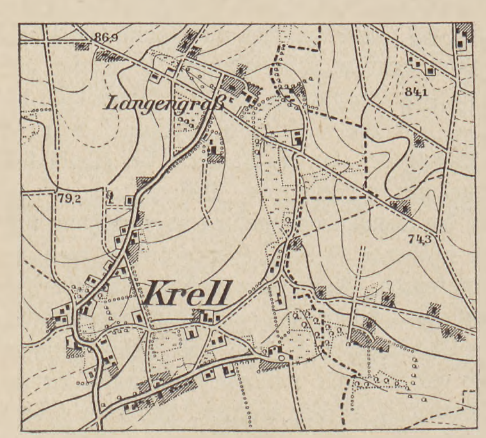
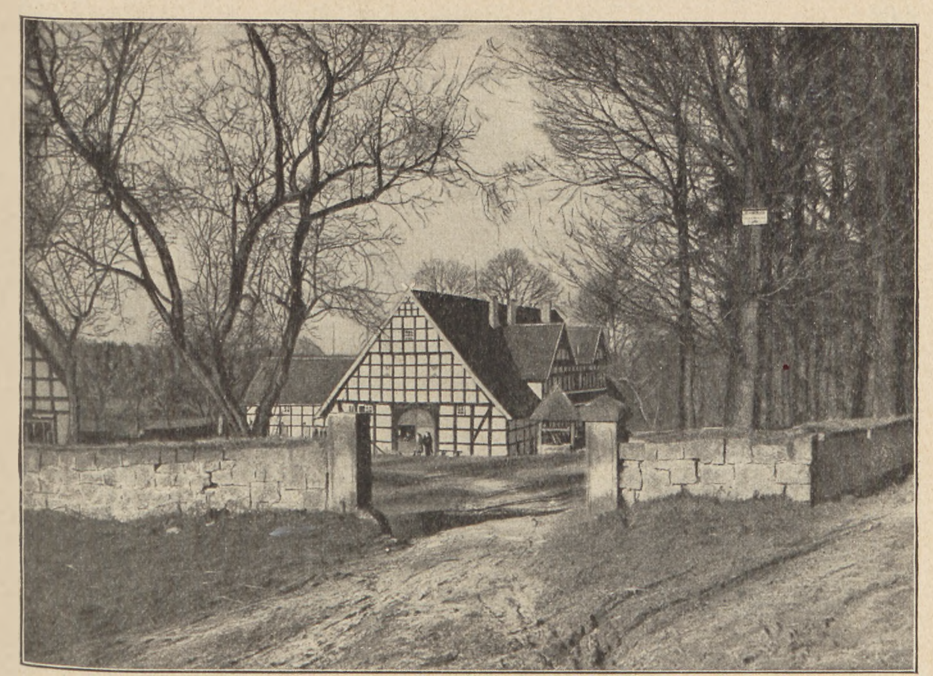


Abb. 2, § 98. Einzelhöfe in Westfalen.
(Nach dem preußischen Meßtischblatt 2015.)

§ 97

3. In der nun folgenden Zeit beginnt eine große **Kultivierungsperiode,** die in erster Linie durch die Urbarmachung der Brücher und Moore gekennzeichnet wird. Besonders haben die preußischen Herrscher weite Strecken sumpfigen Landes urbar machen und besiedeln lassen (§ 299). Auch in West- und Oberdeutschland setzte eine bedeutende Moorkultur ein, die heute noch erfolgreich fortgesetzt wird (§§ 213 u. 286). Dazu kam und kommt eine Verbesserung von Heide und anderem Ödland (§ 284).



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 98. Westfälisches Gehöft bei Tecklenburg.



(Aufn.: C. W. Schmidt, Berlin.)

Abb. 4, § 98. Einzelhöfe im Schwarzwald.

§ 98

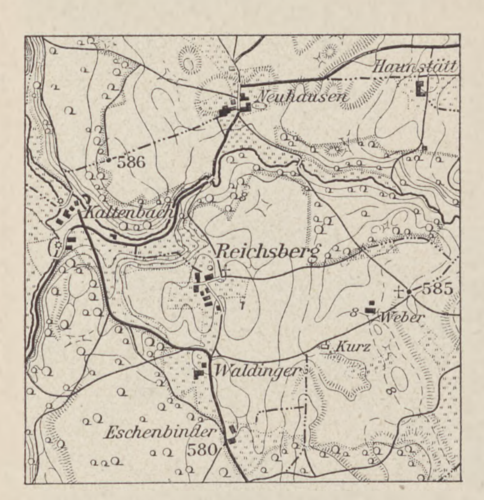


Abb. 5, § 98. Weiler in der Gegend von Traunstein (Oberbayern, östl. vom Chiemsee).
(Nach dem bayrischen Meßtischblatt 769.)

3. Das deutsche Dorf.

Da die deutschen Dorf- und Stadtanlagen auch geschichtlich mitbedingt sind, schließen wir ihre Besprechung an die Besiedelung des deutschen Bodens an.

1. Dorfformen.

a) **Dorf**artige Siedlungen sind schon für die vorgeschichtliche Zeit festgestellt (z. B. Buch bei Berlin[1])). Die Kelten wohnten in Einzelhöfen oder weitläufig gebauten Dörfern mit strohgedeckten, lehmbeworfenen Häusern, die Germanen siedelten ebenfalls in Einzelhöfen oder in Haufendörfern mit ähnlichen Gebäuden.

b) Den **Einzelhof**, den schon Tacitus in seiner „Germania" beschreibt, finden wir darum heute noch auf altgermanisch-keltischem Boden, z. B. in Westfalen (Abb. 1—3, § 98) und am Niederrhein (um Aachen). Dagegen ist der Einzelhof im südlichen Oberbayern, wo er Einöde heißt, erst im 17. und 18. Jahrhundert entstanden. Damals wurden Weiler und Dörfer aufgelöst, damit von der Einzelsiedlung aus der Boden besser bewirtschaftet würde. Während im Westfälischen der Einzelhof Überlieferung ist, hat im übrigen seine Anlage geographische Gründe; man siedelt in ihm wegen Platzmangel im Hochgebirge, teilweise auch im Mittelgebirge (Abb. 4, § 98), im Moor- und Marschland; mitunter läßt auch karger Boden keine andere Besiedlung zu. — Der meist von einem Baumgürtel umgebene Hof liegt inmitten des Landeigentums, das meist durch Hecken (Knicks) oder Gräben gegen den Nachbarbesitz abgegrenzt ist. Vielfach gewundene Fußpfade und Feldwege führen nach den Nachbarhöfen oder nach der meist noch jungen größeren Verkehrsstraße. Der Einödbauer hat die Straße nicht nötig dafür. „Alles, was zu seines Lebens Nahrung und Notdurft erforderlich ist, schafft er selbst, er braucht aber auch nicht mehr, als er schaffen kann. Er lebt als der freie Mann, von niemandem abhängig. Und in seinem Hofe birgt er alles, Weib, Kind, Knecht, Magd, Vieh und alles, was sein ist. Und alles schafft

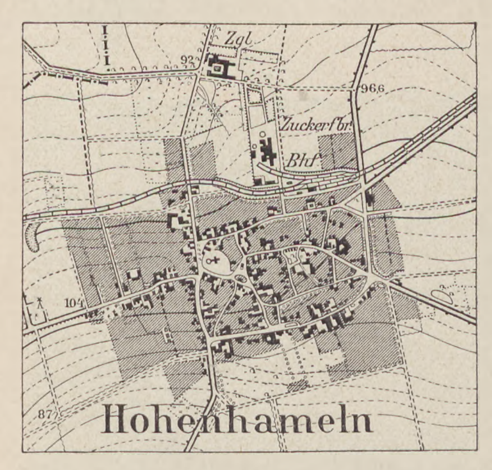


Abb. 1, § 99. Haufendorf Hohenhameln (südöstl. von Hannover).
(Nach dem preußischen Meßtischblatt 2023.)

[1]) In der Nähe von Buch, das zum Verwaltungsbezirk Pankow der Stadt Berlin gehört, fand man Reste eines großen Dorfes aus der jüngeren Bronzezeit.



(Aero-Lloyd-Luftbild, Berlin.)

Abb. 2, § 99. Neu-Buckow in Mecklenburg-Schwerin.
Aus einem Haufendorf hervorgegangenes Städtchen.

mit, jeden Tag die notwendige Arbeit zu erfüllen. So wird der Einzelhof zum Ausdruck für ein bodenständiges Volkstum und für die Gemeinschaft der Familie" (Lit. 23).

Für weite Gebiete des Ostens ist noch besonders der **Gutshof** mit dem zugehörigen Gutsdorfe charakteristisch. An den Gutshof, der in der Regel aus einem Herrenhaus mit anschließendem Park und einer Anzahl Wirtschaftsgebäuden besteht, lehnen sich die zuweilen recht baufälligen Hütten der Gutsarbeiter (der Instleute = der Gutstagelöhner u. a.).

Norddeutschland eigentümlich sind die sogenannten **Aus-** oder **Abbauten.** Man versteht darunter Einzelhöfe inmitten des zugehörigen Grundbesitzes außerhalb des Dorfes. Meist sind sie erst infolge der Zusammenlegung der zerstückelten Feldflur, der sogenannten Verkoppelung (S. 103), in neuester Zeit entstanden.

c) Den Übergang vom Einzelhof zum Dorf bildet der **Weiler** (Villa). Der Weiler stellt eine Gruppe mehrerer verstreut, aber nicht weit voneinander liegender Einzelhöfe, eine Streusiedlung, dar. Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Siedlungsform ist der Süden bzw. Südwesten Deutschlands (Abb. 1 u. 5, § 98), der hauptsächlich römischen Kultureinflüssen offen lag. Vgl. dazu § 102.

d) Außer dem Einzelhof ist eine alte deutsche Siedlungsform das **Haufendorf.** **§ 99** Es findet sich daher im alten geschlossenen Siedlungsgebiet der Germanen und im Gebiet der frühmittelalterlichen Eroberungen (Abb. 1, § 98). Die Einzelhöfe sind in den Haufendörfern zu Gruppen von unregelmäßigem Grundriß vereinigt; im Gebirge sind die Gruppen geschlossener, im Tiefland weiträumiger. Die Straße windet sich meist in vielen Biegungen durch das Haufendorf und nimmt zuweilen mehrere seitwärts einmündende Nebenstraßen und Sackgassen auf (Abb. 1,

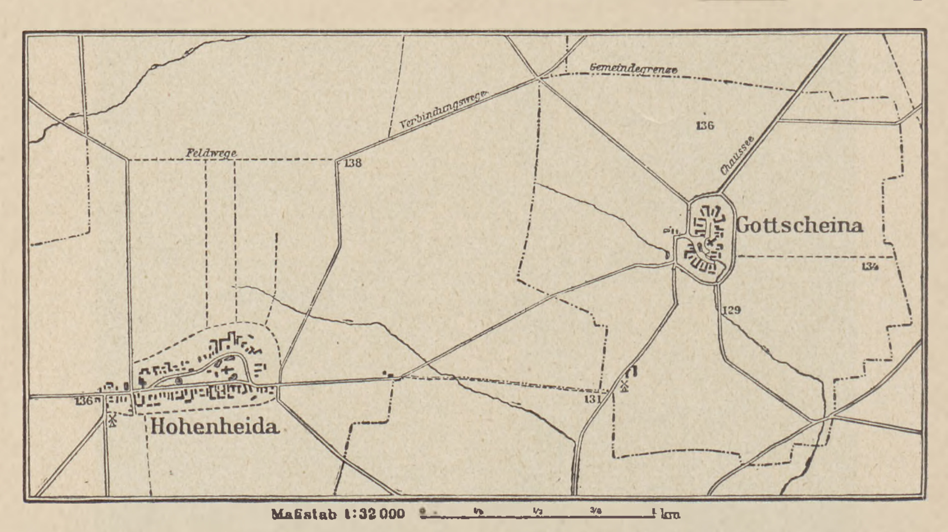
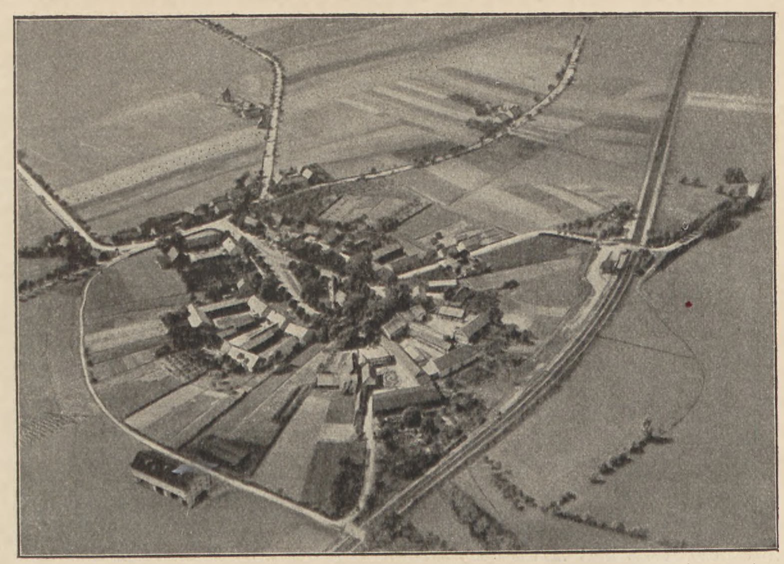


Abb. 1, § 100. Dorf Gottscheina nördlich von Leipzig als Beispiel eines Rundlings. — Dorf Hohenheida als Beispiel einer Übergangsform zwischen Rundling und Straßendorf.

§ 99). Mitunter hat das Haufendorf einen Hauptplatz; es ist dann ein Platzdorf. Die einzelnen Gehöfte sind noch in der Regel durch Einzäunungen, Mauern und Hecken voneinander getrennt. Aus den unregelmäßig gebauten Haufendörfern entwickelten sich später nicht selten Städte (Abb. 2, § 99). — Nach der eigentümlichen Flureinteilung nennt man die Haufendörfer auch Gewanndörfer. Die für den Anbau in Betracht kommende Gemarkung des altgermanischen Dorfes wurde je nach Bodenbeschaffenheit in mehr oder minder zahlreiche Flächenstücke zerlegt, die „Gewanne" („Feldwannen", „Gewende") genannt werden. Diese wurden früher, als der Boden noch gemeinschaftlicher Besitz war, vor jeder Bestellung verlost. Weil die Gewannen (Äcker und kleinen Parzellen) der einzelnen Bewirtschafter bzw. in späterer Zeit der einzelnen Besitzer über die Feldmark verstreut liegen, spricht man von einer Gemenglage. Diese hat, da der Bauer meist nur über das Feld seines Nachbarn nach seinem Acker gelangen kann, u. a. den Flurzwang zur Folge, d. h. den Zwang, „auf dem Anbauland den gleichen Fruchtbau wie die Nachbarn (meist die extensive Dreifelderwirtschaft) innezuhalten, Brachweide zu gestatten usw. In West- und Süddeutschland finden sich viele und mannigfaltige Gewanne und demgemäß oft höchst verwickelte Gemenglage und ausgeprägter Flurzwang, im deutschen Osten weniger zahlreiche, große und regelmäßige Gewanne, die nach der Dreifelderwirtschaft bearbeitet werden"[1]).

[1]) Die Dreifelderwirtschaft ist ein landwirtschaftliches Betriebssystem, bei dem in regelmäßigem Wechsel ein Drittel des Ackerlandes Sommergetreide (Gerste, Hafer u. a.), ein Drittel Wintergetreide trägt und ein Drittel Brachfeld ist. Bei der verbesserten Dreifelderwirtschaft ist an Stelle des Brachfeldes der Boden mit Klee, Kartoffeln, Rüben usw. bebaut, um Viehfutter zu erhalten. Vgl. S. 150.

Die Nachteile der Gemenglage sind vielerorts durch Flurregelung beseitigt worden. Wege auf einer Seite jedes Gewannstreifens wurden gebaut, Parzellen wurden umgetauscht oder zusammengelegt. Dabei wurden Dorfgemeinden in Gemeinden von Einzelhöfen



(Aero-Lloyd-Luftbild, Berlin.)

Abb. 2, § 100. Grünberg in der Mark, Rundling.

Deutlich erkennen wir den Kranz der Häuser, der den Anger umschließt, und den Hauptzugang (im Bilde nach links oben führend). Die beiden nach rechts und nach unten zur Eisenbahnlinie gehenden Wege sind sicher älteren Ursprungs.

§ 100

e) Die auf S. 97 gegebenen Darlegungen erklären den **Rundling** (Runddorf) als Schutzsiedlung der Deutschen sowie der Slawen. Sein Verbreitungsgebiet s. Abb. 1, § 98. Am reinsten hat sich ihre Form im hannoverschen Wendland, in Mecklenburg, in der Priegnitz und im ostthüringisch-sächsischen Gebiet erhalten. Beim Rundling gruppieren sich die Gehöfte um einen runden, ovalen oder auch rechteckigen Platz, den Anger, der nur durch eine Straße zugänglich ist und in dessen Mitte oft der Dorfteich liegt. Hinter den Häusern breiten sich Baumgärten aus, die meist durch Gräben und Hecken von der sich anschließenden Dorfflur getrennt sind. Diese ist vielfach sektorförmig aufgeteilt und wird von strahlenförmig verlaufenden Wegen durchschnitten. Vgl. dazu Abb. 1 u. 2, § 100.

§ 101

f) Das **Straßendorf** ist wie der Rundling typisch für das slawisch-ostdeutsche Kolonisationsgebiet (Abb. 1, § 98). Bei den Slawen ist es, mitunter weniger regelmäßig, bis weit nach Osteuropa hinein verbreitet. In den Straßendörfern gewinnt die Beziehung der einzelnen Gehöfte zu der Straße festere Formen. Während bei der Anlage der ältesten Siedelungen, der Einzelhöfe und Haufendörfer, hauptsächlich das Verhältnis zur Flur maßgebend war, begann man seit dem 12. Jahrhundert mehr und mehr den Verkehrsinteressen Rechnung zu tragen. So sind in den Straßendörfern die klaren Beziehungen zum Verkehrswege bestimmend. Die Gehöfte liegen in dritter Reihe ziemlich regelmäßig zu beiden Seiten der Dorfstraße, die das Rückgrat für die ganze Siedlung ist. Ein Gürtel von Gärten, der sich den beiderseitigen Häuser-

---

verwandelt („Vereinödung", vgl. S. 100), oder Verkoppelung (S. 101) trat ein, wobei alle ihr unterliegenden Grundstücke „als gemeinschaftliche Masse behandelt wurden, aus der jeder nach Maßgabe des Wertes seines bisherigen Besitzes seinen Anteil in Form von wenigen größeren Flächen" erhielt.

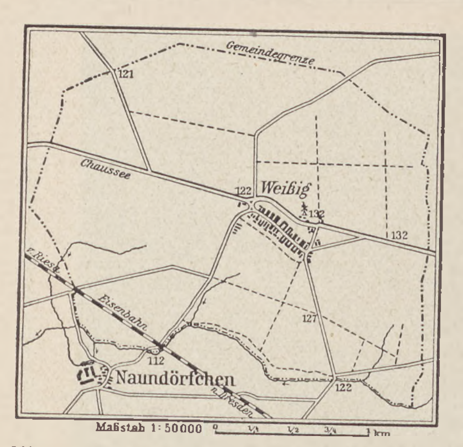
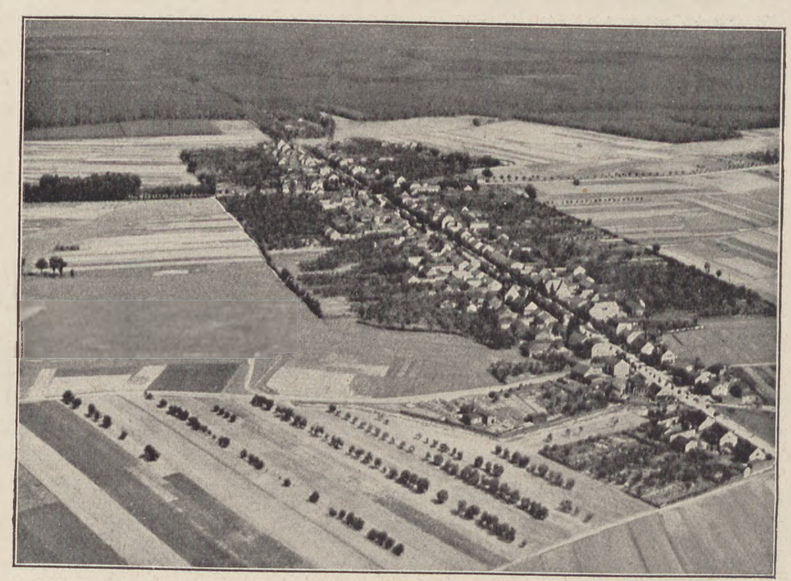


Abb. 1, § 101. Dorf Weißig bei Großenhain (Freistaat Sachsen) als Beispiel eines Straßendorfes.

reihen anschließt, vermittelt den Übergang zur offenen Feldflur. Vgl. dazu Abb. 1—3, § 101.

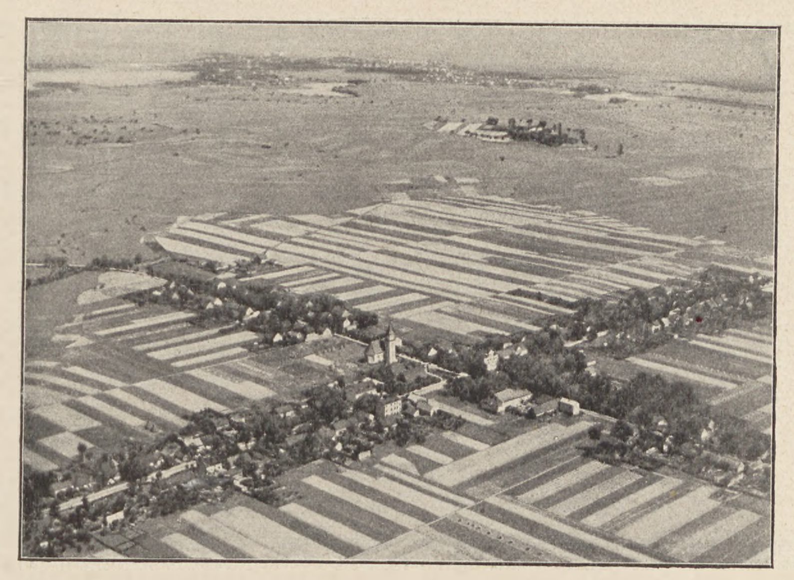
Während die Anlage des Straßendorfes schon stark auf den Verkehr eingestellt ist, so daß Kirche, Gemeindehaus und Schule sowie Dorftümpel sich in die Zeile der Wohnstätten einreihen, zeigt das dieser Dorfform ähnliche **Angerdorf**, vielfach ebenfalls planvolle ostdeutsche Kolonistengründung, noch auffallend den Verteidigungszweck (vgl. Rundling). Die Gehöftzeilen des Angerdorfes umschließen einen breiten, länglichen Platz, den Anger (Dorfplan, Abb. 4, § 101). Da die Häuser obendrein nahe an die Straßenzugänge herantreten, konnte das Dorf leicht abgeschlossen und verteidigt werden. „Der Anger ist Mittelpunkt für das dörfliche Leben. Hier stehen Wagen und Geräte für die Bestellung der Äcker, hier beratet die Gemeinde über das Wohl und Wehe des Dorfes, hier tagt das Dorfgericht, hier vereinigt man sich in der Stunde der Not und ebenso zu fröhlichem Spiel und Tanz bei Kirchweih und Erntedankfest, hier legt auch der durchziehende Händler seine Waren aus. Entsprechend seiner Bedeutung als Gemeindemittelpunkt hat der Anger seine Ausbildung erfahren. Auf dem mit Rasen bewachsenen und mit Bäumen bestandenen Platz stehen die Haupt-



(Aero-Lloyd-Luftbild, Berlin.)

Abb. 2, § 101. Schönwalde bei Berlin.

Straßendorf. Hinter jedem Hause der zugehörige Garten.



(Aero-Lloyd-Luftbild, Berlin.)

Abb. 3, § 101. Gossen in der Mark.

Kreuzdorf, eine Abart des Straßen-(Reihen-)Dorfes.

(Hansa-Luftbild, Berlin.)

Abb. 4, § 101. Heiligensee bei Tegel.

Angerdorf. Scharf hebt sich der längliche, baumumsäumte und baumbestandene Anger heraus. (Aus Lit. 23.)

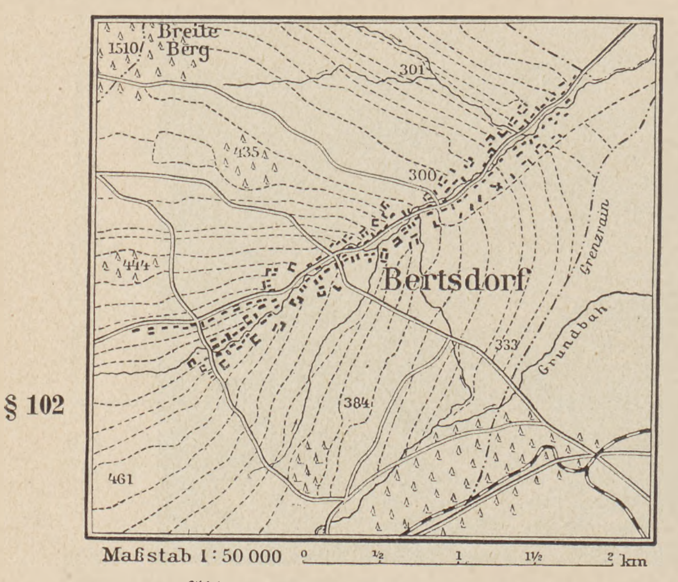


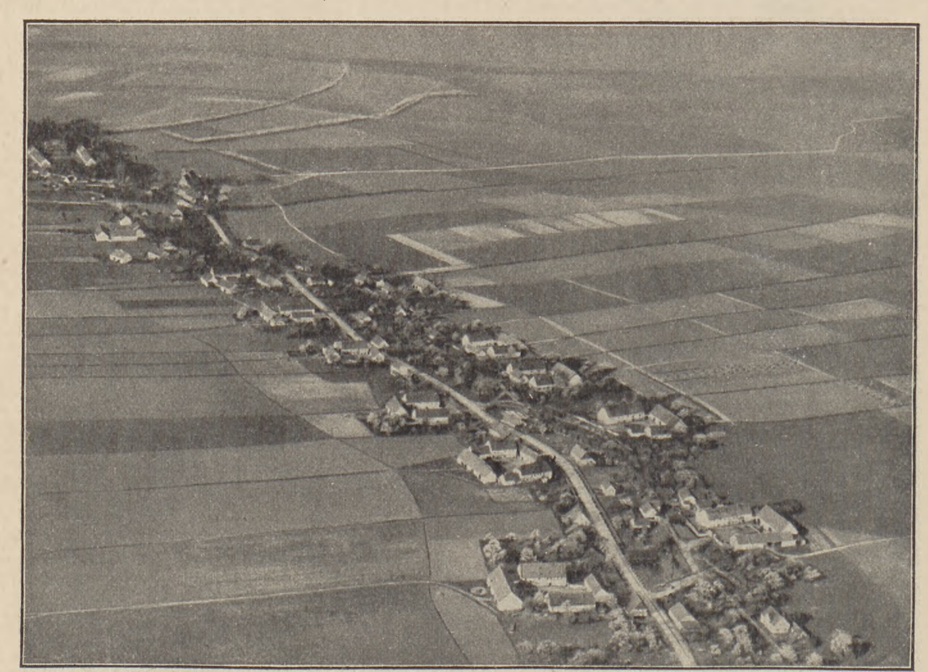
Abb. 1, § 102. Bertsdorf bei Zittau.

Waldhufendorf. Wir sehen, wie die Dorfstraße den Bach im Tale begleitet. Jedes Gehöft ist auf dem dazugehörigen Land- (ursprünglich Wald-)streifen erbaut (s. die gestrichelten Grenzen). Auf den Höhen noch Waldreste.

gebäude — Kirche, Pfarrhaus, Gemeindehaus, Schule, Schmiede und Schenke. Alle Gebäude sind auf den Anger bezogen" (Lit. 23). Wenn auch manche Züge aus vorstehender Schilderung der Vergangenheit angehören, so sind doch oft noch manche Eigenarten des Angerdorfes bis auf den heutigen Tag erhalten.

§ 102

g) In den Tälern der deutschen Waldgebirge entstanden auf Rodungsboden die **Waldhufendörfer** (Abb. 1, § 98). Doch finden sie sich auch im Norddeutschen Flachland, z. B. im Hannoverschen (Stadthagen, Langenhagen, Rodewald) und im Mecklen-



(Aufn.: Photogrammetrie m. b. H., München.)

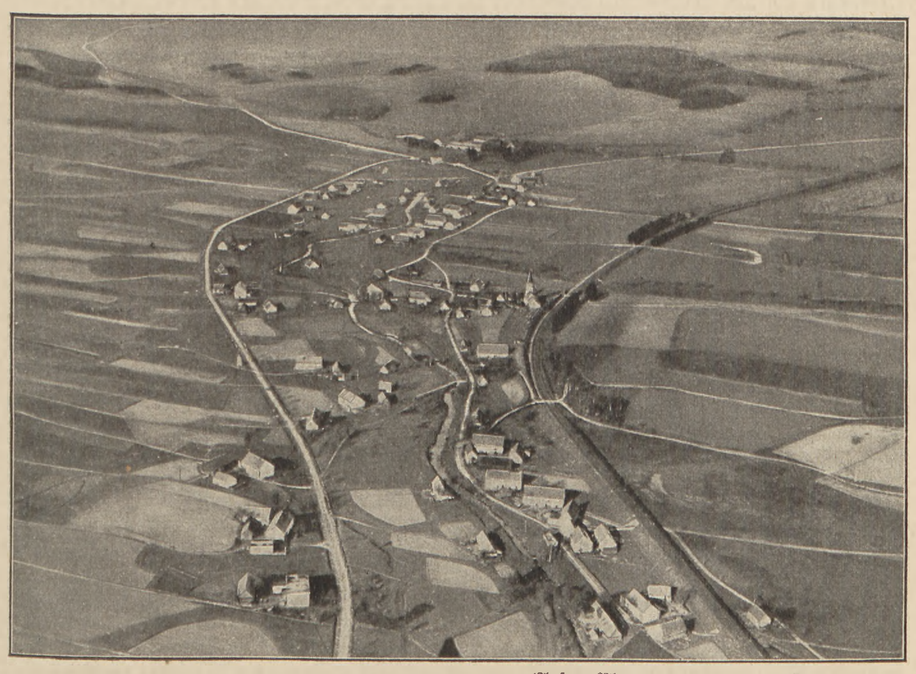
Abb. 2, § 102. Nieder-Kunzendorf bei Freiberg (Schlesien).

Waldhufendorf. Jedes Gehöft ist auf dem dazugehörigen Landstreifen erbaut, der rechtwinklig zur Landstraße liegt und von Feldwegen begrenzt wird, die in den Gutshof hineinführen. (Aus Lit. 23.)

Frauenbach
Lässigherd
Schwartenberg
Niederseiffenbach
Steinhübel
787
Heidelbach
800
Einsiedler
Bad Einsiedel
Seiffen
693
Hirschberger
759
Wald
Heidelberg
580
741
Oberseiffenbach
824
Wald
Deutscheinsiedel
670
500

Maßstab 1 : 50 000 0 ½ 1 1½ 2 km

Abb. 3, § 102. Seiffen mit Umgebung als Beispiel einer Wald- und Streusiedlung im oberen Erzgebirge.



(Aufn.: Photogrammetrie m. b. H., München.)

Abb. 4, § 102. Hartmannsdorf bei Landeshut (Schlesien, mittlere Sudeten), Streusiedlung. Aus Lit. 23.)

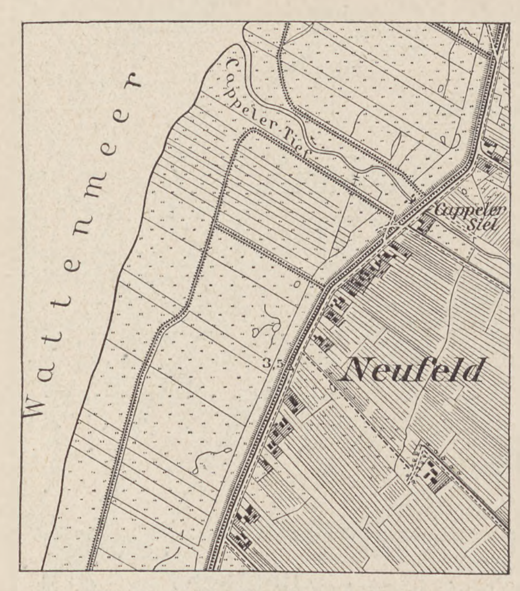


Abb. 5, § 102. Marschhufendorf.
(Nach dem preußischen Meßtischblatt 828.)

burgischen (Röversh agen, Mönchhagen bei Rostock). Die Dorfstraße folgt gewöhnlich dem Bach- oder Flußtal aufwärts und wird von einer oft kilometerlangen Kette ziemlich weit auseinander stehender Gehöfte begleitet (Abb. 1 u. 2, § 102). „Durch die Bearbeitung des Bodens und seine Bereitung für die Landwirtschaft ist eine festumgrenzte Fluraufteilung bewirkt. Die Straßenzüge und die Siedlungen der Menschen müssen sich diesen gewordenen Linien einfügen. Die Straßen laufen parallel oder senkrecht zu den langen Feldstücken[1]). An deren Kopfende längs der Straße stehen in langer Reihe die Wohngebäude der Bauern." Viele dieser Siedlungen lassen noch in ihren Namen erkennen, daß sie auf altem Waldboden entstanden sind (s. S. 97).

Vielerorts auf den Rumpfhochflächen unserer Mittelgebirge entstanden **Streusiedlungen**, da der Siedler sich eben dort niederließ, wo der Boden und das Baugelände ihm dazu geeignet erschienen. So stehen weit verstreut die Gebäude, wie die Spiellaune eines Kindes die Holzhäuschen auf den Tisch verteilt. Vgl. dazu Abb. 3 u. 4, § 102.

Wie die Waldhufendörfer gehören auch die einreihigen **Marschen- oder Marschhufendörfer** in den Niederungen an der unteren Weser und Elbe sowie an der Wattenküste der Nordsee zu den Reihen- oder Kettendörfern. Sie lehnen sich unmittelbar an den Deich an, der ihnen Richtungslinie und Hauptstraße ist (Abb. 5, § 102). In der Anlage erinnern sie an manche Gebirgsdörfer, deren Häuserzeile sich an der tieferen Seite der am Gebirgshang hinziehenden Straße erstreckt.

Endlich sind den Reihendörfern auch die Moor-(Veen-)Kolonien zuzurechnen, die in neuerer Zeit durch die fortschreitende Moorkultur besonders zahlreich in den großen Moorgebieten des Nordwestens, z. B. im Bourtanger Moor und im Teufelsmoor bei Bremen gegründet sind. Vgl. dazu Abb. 1, § 98. Sie sehen einander alle zum Verwechseln ähnlich: lange, schnurgerade Straßen mit schlanken Birken zu beiden Seiten, begleitet von dunklen Kanälen, die sowohl der Entwässerung als auch dem Verkehr, hauptsächlich dem Torftransport, dienen; zu beiden Seiten die Häuser der Kolonisten mit schmalen Acker- und Wiesenstreifen, die weiterhin vom Moore mit seinen Torfstichen und aufgeschichteten Torfhaufen scharf abgegrenzt werden.

[1]) Diese langen, rechteckigen Feldstücke, von denen jedes wieder je nach Bebauung in einzelne Querstreifen geteilt ist, heißen Hufen. Unter Hufe oder Hube (althochdeutsch hûoba) verstand man in frühem Mittelalter den Grundbesitzanteil des Dorfgenossen. Auf eine Familie entfielen, ihrer Leistungsfähigkeit und ihren Bedürfnissen entsprechend, etwa 7—15 ha Ackerland, mitunter auch mehr. Später wurden nicht selten die Hufen geteilt.



Abb. 1, § 103. Niedersächsisches Gehöft.
Aus den Vierlanden bei Hamburg. Vgl. dazu Abb. 3, § 98.

2. Die wichtigsten Bauernhausformen und ihre Verbreitung.

§ 103

Obwohl die bäuerlichen Gehöfte nach ihrer äußeren Anlage und inneren Einrichtung einen großen Reichtum an Einzelformen aufweisen, ist man doch imstande, diese auf eine beschränkte Zahl von Haustypen zurückzuführen; in der Hauptsache unterscheidet man das sächsische, friesische, fränkisch-oberdeutsche, bayrische, schweizerische und ostdeutsche Haus.

a) Als die älteste deutsche Hausform wird das **sächsische** (auch alt- oder niedersächsische oder westfälische) Haus angesehen (Abb. 1 u. 2, § 103). Es ist ein Einhaus, insofern es unter seinem Dache die Wohnung, die Stallung, das Heu- und Getreidelager samt dem Wirtschaftsraum vereinigt. Die ganze Anlage ist dreischiffig (Ähnlichkeit mit dem romanischen Baustil!) und ruht auf mächtigen Hausständern. Der Hauptraum ist die hohe Längsdiele, zu deren beiden Seiten die Stallungen für Pferde und Kühe, auch wohl einige Geschirr-, Vorrats- und Schlafräume liegen. Auf die Diele führt die große vierteilige Giebeltür, durch die ein beladener Erntewagen bequem hindurchfahren kann. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Mittellängsdiele ein Querschiff vorgelagert, das Flett, von dem auf jeder Seite eine kleine Tür in den Garten führt. Den Mittelpunkt der ganzen Hausanlage bildet der offene, ursprünglich schornsteinlose Feuerherd. Hier ist der Hauptversammlungsraum der Familie, von dem aus sämtliche Haupträume überwacht werden können. Hinter der Flettwand liegen dann noch einige Wohnräume, Stube und Schlafkammern. Über alle diese Räume zieht sich der große Hausboden hin, der von der Diele durch Luken zugänglich ist; er dient als Speicher für Getreide, Heu, Stroh usw. Das an den Giebelsparren meist mit Pferdeköpfen verzierte hohe Strohdach ist weit heruntergezogen

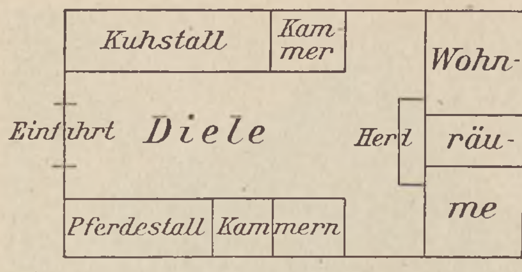


Abb. 2, § 103. Grundriß eines niedersächsischen Bauernhauses.

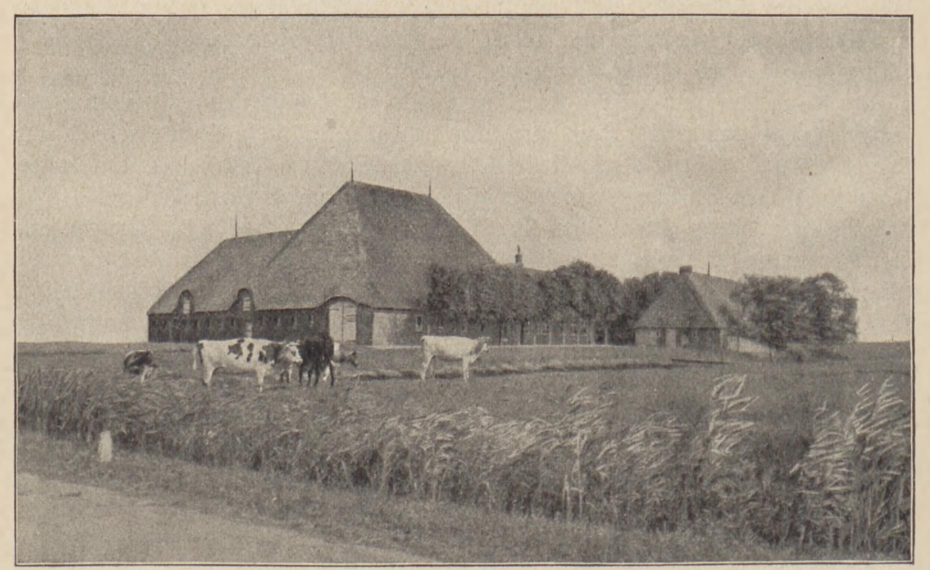
und springt über dem Einfahrtstor in der Regel weit nach vorn vor, so daß hier eine kleine Vorhalle, ein „Schauer", gebildet wird.

Der große Vorzug des alten Sachsenhauses liegt hauptsächlich in der wirtschaftlichen Geschlossenheit und Übersichtlichkeit der Gesamtanlage.

Im Laufe der Zeit hat das ursprüngliche Sachsenhaus in den verschiedenen Gegenden mancherlei Abwandlungen erfahren. So ist häufig der Herd seitwärts gerückt oder in eine abgetrennte Küche verlegt, die Wohnräume sind in manchen Gegenden unter einem besonderen Querdach vereinigt usw.

Am reinsten findet sich das alte Sachsenhaus in Nordwestdeutschland, in der Lüneburger Heide, an der Unterweser, im Oldenburgischen und im Regierungsbezirk Stade. Mit ihrer Kolonisation haben die Sachsen ihre Hausform weithin nach O verbreitet. Nach den Forschungen Peßlers verläuft die Südgrenze des Verbreitungsgebietes über Geldern, Duisburg, Lüdenscheid, Arolsen, Münden, Hildesheim, Braunschweig, Öbisfelde, Arendsee, Wittenberge nach NO bis in die Gegend von Rostock. Doch treffen wir das Sachsenhaus auch noch jenseits dieser Grenzlinie seines geschlossenen Verbreitungsgebietes an.

§ 104 b) Das **friesische** Haus (Abb. § 104) ist dem niedersächsischen nahe verwandt. Auch das Friesenhaus ist ein Einheitshaus mit dreischiffigem Wirtschaftsteil und Längsdiele. Aber die wirtschaftliche Benutzung der Räume ist eine andere. Statt der Mittel-



(Aufn.: A. Sievert, Kiel.)

Abb. § 104. Bauernhaus (Hauberg) in der Nordfriesischen Marsch.

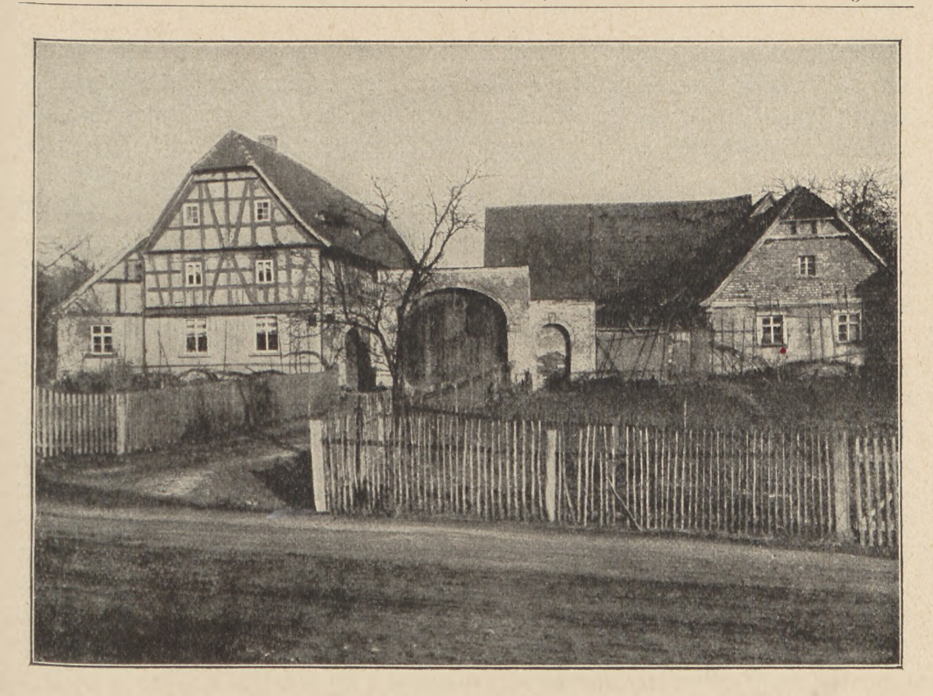


Abb. § 105. Fränkische Hofanlage.

längsdiele, dem wesentlichen Merkmal des niedersächsischen Hauses, haben wir hier die Seitenlängsdiele im linken oder rechten Seitenschiff; an Stelle der hohen, offenen Halle im Mittelschiff liegt hier der bis an den Dachfirst mit Heu gefüllte Vanseraum, bei manchen Friesenstämmen Heuberg, in Ostfriesland Gulf genannt. Der Wohnteil steht an dem einen Giebelende für sich.

§ 105

c) Im Gegensatz zur sächsischen Bauweise sucht die **fränkisch-oberdeutsche** (Abb. § 105) den Wohnraum von den Wirtschaftsräumen scharf zu trennen. Entweder sind die einzelnen Baulichkeiten nur im Innern voneinander geschieden, so daß ein gewisser Zusammenhang gewahrt bleibt, oder aber die einzelnen Gebäude sind völlig gesondert aufgeführt. In beiden Fällen gruppieren sich die Bauten um einen viereckigen geschlossenen Hofplatz mit großer Toreinfahrt an der Straßenseite. Neben dem Tor liegt das Wohnhaus, dessen Giebel nach der Straße gerichtet ist. An dieses schließen sich die Stallanlagen. Gegenüber der Toreinfahrt steht die Scheune mit großer Tenne, die vierte Seite wird von kleineren Ställen und Schuppen eingenommen. Wo die Gebäude nicht unmittelbar aneinanderschließen, ist der Hofraum durch Mauer oder Zaun abgegrenzt. Inmitten des Hofplatzes, in der Nachbarschaft der Stallungen, liegt die Dungstätte, daneben steht meistens das Taubenhaus. Während also im Niedersachsenhaus die Wohnräume nach hinten, dem Garten zu liegen, ist das fränkische, meist mehrstöckige Wohnhaus unmittelbar an die Straße gerückt, auf die es mit vielen Fenstern hinausschaut.

Bildet im alten Niedersachsenhaus die große Hausdiele den Raum, auf dem sich fast das gesamte Familien- und Wirtschaftsleben des Hofes abspielt, so ist bei der

fränkischen Bauweise der Hof in den Mittelpunkt der ganzen Anlage gerückt. Wie der sächsische Bauer vom Flett aus die Arbeit seiner Hausgenossen beständig überwachen kann, so überblickt der fränkische Bauer von den Fenstern seiner Wohnung aus den Wirtschaftshof, auf dem sich immerhin ein großer Teil des Wirtschaftsbetriebes vollzieht.

Die fränkische Hofanlage herrscht (mit mancherlei Abänderungen) hauptsächlich in Mittel- und Süddeutschland. Sie hat sich vom Mittel- und Oberrhein (Rheinprovinz, Pfalz) über Hessen, Franken, Thüringen bis nach Litauen, Schlesien und Siebenbürgen hin verbreitet.

§ 106 d) Das **bayrische** Haus (Abb. § 106) ist zwar wie das niedersächsische ein Einhaus, indem es sämtliche Räume unter einem Dache vereinigt, zeigt aber wie die fränkische Hofanlage eine vollständige Trennung von Wohnung, Stallung und Scheune. Der Eingang zur Wohnung liegt in der Mitte der vorderen Schmalseite. Der sich anschließende Hausflur scheidet Küche und Milchkammer auf der einen Seite von Stube und Kammer auf der anderen Seite der Wohnung. Über dem Erdgeschoß liegt in der Regel noch ein Obergeschoß mit Laube oder Altan. Wenn die Vorderwand ganz aus Stein besteht, ist sie meist weiß getüncht und in den Gebirgsorten nicht selten mit heiligen Figuren und anderen Darstellungen bemalt. Das Dach ist flach, zum Schutz gegen die Föhnstürme mit Steinen beschwert und ragt an allen Seiten schützend über die Wände hinaus. Die an die Wohnung sich anschließende Stallung hat sowohl einen Eingang vom Hausflur als auch von außen, während die nach hinten gelegene Scheune ihre Einfahrt an der hinteren Schmalseite des Hauses besitzt.



(Aufn.: B. Johannes, Partenkirchen.)

Abb. § 106. Bayrisches Gehöft.



Abb. § 107. Schwarzwaldhaus.

Das Verbreitungsgebiet des bayrischen Hauses umfaßt hauptsächlich Oberbayern, Tirol, Salzburg und Österreich.

§ 107 e) Das **schwäbische** oder **schweizerische** Bauernhaus hat einen ganz aus Stein gebauten Unterstock, der als Stall, Keller oder Vorratsraum dient, und darüber durchweg zwei aus Holz oder Riegelwerk aufgeführte Stockwerke zu Wohnzwecken, zu denen freiliegende, vom Dach überragte Treppen und Seitenlauben führen.

Diese Hausform ist hauptsächlich im Schwarzwald und im Berner Oberland verbreitet. Das mächtige, weit überstehende Dach des Schwarzwaldhauses (Abb. § 107) ist mit Stroh oder Schindeln gedeckt. Mit der Rückseite lehnt sich das Haus gegen den Bergesabhang, so daß Heu und Getreide auf einer gemauerten Rampe über eine hölzerne oder steinerne Brücke von der hinteren Seite des Gebäudes unmittelbar in den hohen Dachraum gefahren werden können. Leider verschwinden diese malerischen Schwarzwaldhäuser immer mehr wegen der zu hohen Brandversicherungskosten.

§ 108 f) Das **ostdeutsche** Bauernhaus zeigt nahe Verwandtschaft mit dem hallenartigen nordischen Bauernhaus. Es ist wie das Niedersachsenhaus ein Langhaus mit besonders charakteristischer Vorhalle oder Laube vor dem Eingang an der Giebelseite. Derartige Bauernhäuser finden sich noch häufig in Hinterpommern, in der Neumark, in Ostpreußen, in Schlesien östl. der Oder und im Gebiet der Warthe und Netze.

3. Die bäuerlichen Siedlungen und ihre Bauformen in ihrer Abhängigkeit

§ 109 a) von den **geschichtlichen Verhältnissen**. So sind die Einzelhöfe und Haufendörfer die ältesten Formen germanischer Siedlungen, die sich hauptsächlich in dem

ältesten Kernland germanischer Besiedlung finden. Die Reihendörfer mit ihren Sonderformen und die Straßendörfer verdanken ihre Entstehung der mühevollen Kolonisation durch deutsche Bauern in späterer Zeit. Die Rundlinge sind wahrscheinlich slawischen Ursprungs. Die Gutshöfe Ostelbiens mit ihren Arbeitersiedlungen finden ebenfalls in besonderen geschichtlichen Entwicklungen ihre Erklärung. — Die wichtigsten Haus- oder Hofformen entsprechen im großen und ganzen der Wesensart der großen deutschen Stammesverbände, mit deren Grenzen sich ihre Verbreitungsgebiete noch heute ungefähr decken. Da sich die großen Stammesverbände etwa in der Zeit von 200—500 herausgebildet haben, so darf man annehmen, daß sich auch in dieser Zeit oder bald nachher die Bildung der entsprechenden Hausformen vollzogen hat. Fremde Einflüsse sind dabei nicht ausgeschlossen. Gilt das altsächsische Haus als urgermanisch (nordische Rasse!), so nimmt man bei der fränkischen Hofanlage römische Einflüsse an (Ummauerung des Hofes, Toranlage). Das ostdeutsche Haus zeigt nordische, vielleicht auch ostgermanische Anklänge.

§ 110 b) vom **Bodenaufbau.** Die Entwicklung der Siedlungen ist im Flachland von anderen Voraussetzungen abhängig als im Mittel- oder Hochgebirge. Die Weiträumigkeit des Norddeutschen Tieflandes spiegelt sich in der Anlage der Siedlungen und in der Bauart der Häuser wider. Sie begünstigt die Entstehung der weit auseinanderliegenden Einzelhöfe, die Weitschichtigkeit in der Anlage der Ortschaften, die Ausbildung und Verbreitung des Niedersachsenhauses, das mehr in die Breite als in die Höhe geht. — Das Gebirgsland bietet für die Siedlungen weit wechselvollere Bedingungen dar als das einheitliche, großzügige Flachland. Die fruchtbaren Talebenen, die unteren Gebirgstäler und Talausgänge mit ihrem wertvollen Ackerboden und ihrem geschützten Klima locken zu dichter Besiedlung; die Ortschaften rücken infolgedessen dicht zusammen, die einzelnen Wirtschaftshöfe sind unter möglichster Ausnutzung des oft beschränkten Raumes dicht aneinandergedrängt, so daß die dörfliche Siedlung in ihrer Geschlossenheit fast städtisches Gepräge bekommt. Dieser Eindruck wird auch dadurch verstärkt, daß der Mangel an Raum häufig zu mehrstöckiger Bauart und überhaupt zu mannigfaltigerer Bauweise drängt. Die Dürftigkeit der Natur in den oberen Tälern und auf den rauhen Gebirgshöhen zwingt dagegen wieder zu zerstreuter Siedlung und begünstigt die Entstehung von Einzelhöfen und Weilern. Den Abhängen ist vielfach der Hausbau angepaßt. Wir sehen das z. B. am Schwarzwaldhaus (S. 113). Ähnliches sieht man auch in Niederdeutschland, „wo man vom Deich durch eine kleine Brücke in eine Tür des Obergeschosses oder Daches hineingehen kann."

§ 111 c) vom **Klima.** In erster Linie zeigt die Anlage des deutschen Dorfhauses den Schutz gegen Wind und Kälte. Der Bauer legt sein Gehöft, damit es windgeschützt ist, in einer Mulde und hinter einem Deich an. „In den Halligen und Küstengegenden werden die einzelnen Gebäude dicht aneinander errichtet, damit sie sich gegenseitig decken gegen die über das Meer kommenden Stürme." Charakteristisch sind die dem Schneewaldklima angepaßten Bauten in höheren Lagen unserer Mittelgebirge. Hier zieht der Bauer das Dach über die Wände seines Hauses, „wie eine Zipfelmütze über die Ohren, und besonders wird es an der Wetterseite tief heruntergezogen, so stark, daß dort zum Teil überhaupt keine Fensteröffnungen und Durchbrechungen angelegt sind. Er bekleidet die Wetterseite mit Schutzmaterial aller Art: Schindeln, Schiefer

und Ziegeln, oder er pflanzt Windschutzbäume vor den Wohnteil, die Regen und Sturm abhalten." Auch das Siedlungsbild der Dörfer weist klimatische Einflüsse auf. Häufig umgibt das Dorf ein Gürtel von Bäumen und Gärten, der „die organische Verbindung mit der Landschaft verstärkt und der ganzen Ortschaft Schutz gegen Stürme und Winde sowie an heißen Tagen kühlen Schatten gewährt". Auch die Nestlage vieler Dörfer in den Mulden der ausgedehnten glazialen norddeutschen Aufschüttungslandschaft und der mittel- und süddeutschen Rumpfflächen ist ein Zeugnis für die klimatische bedingte Anlage solcher Siedlungen.

§ 112 d) von den **Baustoffen.** Deutschland war ursprünglich Waldland. Das Holz bot sich fast überall in reichen Mengen als Baustoff dar, und somit wird das Blockhaus zuerst allgemein in Deutschland herrschend gewesen sein. Heute ist es vornehmlich auf die waldigen Gebirgshänge der Alpen, des Schwarzwaldes, des Fichtel- und des Erzgebirges sowie auf die Waldgebiete des östl. Flachlandes beschränkt. Den bescheideneren Verhältnissen in Acker- und Viehwirtschaft, wie sie diese Gebiete durchgehends aufweisen, genügen die geringen Abmessungen der Blockbauten; weiteren Ansprüchen sucht man in der Regel durch Anbau in der Firstrichtung oder durch Errichtung besonderer Baulichkeiten, nicht, wie beim Fachwerk, durch Aufbauten zu befriedigen. In dieser konstruktiven Beschränkung, wie auch in der Zurückdrängung des Waldes in weiten Gebieten und dem daraus hervorgehenden Mangel geeigneter Hölzer liegen die Hauptgründe für die heutige geringe Verbreitung der Blockbauten.

Eine höhere Entwicklung der Wohnkultur zeigt sich in den Fachwerkbauten. Diese Bauweise hat sich vom westl. und südl. Deutschland über ganz Deutschland verbreitet. Ursprünglich waren hauptsächlich die Franken, Thüringer, Alemannen und Burgunder die Träger dieser Bauweise. Ob diese hauptsächlich unter römischem Einfluß entstanden ist, ist zweifelhaft, jedenfalls beweist ihre schon frühzeitig entwickelte Technik in einzelnen deutschen Gebieten, daß ihre Anfänge sehr weit zurückliegen müssen. Für die Konstruktion des Fachgerüstes ist die benützte Holzart von großer Bedeutung. Für den Bau unserer Bauernhäuser kommen ausschließlich eichene und kieferne Balken in Betracht. Die dicken, kräftigen eichenen Ständer, Pfosten, Schwellen, Riegel und Streben geben der ganzen Fachwerkwand ein derbes, ursprüngliches und breites Gefüge, die eingespannten Verbindungsstücke folgen häufig den natürlichen Krümmungen des Holzes; dagegen ist dem Kiefernfachwerk immer ein engeres, zierlicheres Netz von geraden Streben und Verbindungen mit kleinen Füllungen eigen. Beim oberdeutschen Hause hat die Fachwerkwand nicht nur die Aufgabe, den Wohnraum abzuschließen, sondern ihr Balkengerüst stützt und trägt auch den ganzen Bau; beim Niedersachsenhaus ist das nicht der Fall, da hier das Ständerwerk im Innern des Hauses diese Aufgabe in der Hauptsache erfüllt. Das Füllmaterial der Felder des Fachwerks wechselt mit den Gegenden, mit dem Zweck der Bauten, mit den verfügbaren Geldmitteln, auch mit den veränderten Zeit- und Verkehrsverhältnissen, indem besonders die neuere Zeit vielfach landfremde Baustoffe verwendet. Als bodenständige Baustoffe kommen hauptsächlich in Betracht: Torfsoden und Heideplaggen (heute besonders beschränkt auf Nebenbauten, Schuppen, Schafställe usw.), Lehmfüllungen und luftgetrocknete Lehmziegel, vor allem aber der in Norddeutschland jetzt allgemein verbreitete Tonziegel oder Backstein.

Die ausschließliche Verwendung des Ziegels hat den Fachwerkbau immer mehr durch den massiven Backsteinbau verdrängt. Leider hat diese Entwicklung auch vielfach zu einem Aufgeben der alten Bautypen geführt, die hauptsächlich durch die Konstruktion des Fachwerkes bedingt waren. In der Regel hat der Übergang zum massiven Ziegelbau die Häuser kleiner, enger und nüchterner gemacht, die Wohnräume sind abgeschlossener und ungemütlicher, in ihrer Wirkung kälter geworden. Noch schlimmer wirkt die Verwendung rein großstädtischer Baustoffe (Beton und Eisen) und die damit Hand in Hand gehende Verpflanzung großstädtischer Bauweise aufs flache Land; dafür bieten besonders die Umgebungen vieler Großstädte zahlreiche abschreckende Beispiele.

Der anstehende Stein findet naturgemäß in Mittel- und Süddeutschland viel häufiger Verwendung als im nördlichen Flachland. Hier wurden die Findlinge hauptsächlich nur zum Bau der Kirchen- und Stadtmauern verwendet, beim Häuserbau gebrauchte man sie nur für die Fundamentlegung. Im deutschen Gebirgsland aber ist neben dem reinen Steinbau sehr häufig eine Verbindung von Stein- und Holzbau verbreitet, indem dem steinernen Untergeschoß ein als Block- oder Fachwerkbau aufgeführtes Obergeschoß aufgesetzt ist. Je mit der Art des Baustoffes wechselt auch seine bauliche Behandlung und konstruktive Verwendung; dazu tritt dann noch als bedeutungsvoll in der landschaftlichen Wirkung die wechselnde Farbe. Es wirken z. B. die hellen Sandsteinbauten Frankens anders als die aus den dunklen, fast schwarzen Lavablöcken errichteten Häuser der vulkanischen Eifel, wieder anders fügen sich die aus den rötlichen Sollinger Platten errichteten Bauten der Gegend um Holzminden dem Landschaftsbild ein usf.

Von großer Bedeutung für die Entwicklung der Bauformen ist auch die Dachbedeckung. So ist z. B. das hohe, tief heruntergezogene Strohdach für das Niedersachsenhaus und das Schwarzwaldhaus ebenso charakteristisch wie das flache, mit Steinen beschwerte Schindeldach für die Häuser unseres Alpengebietes. Beide Arten der Dachbedeckung sind indessen durch die erhöhte Feuergefahr stark bedroht. In Mitteldeutschland ist besonders der Schiefer für die Dachbedeckung weit verbreitet. Im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges, im Harz und im Thüringischen gehört er zu den wahrhaft bodenständigen und daher billigsten Baustoffen. Seinen Vorzügen, besonders auch dem Schutz, den er gegen Schlagregen gibt, verdankt er auch seine häufige Verwendung in den Großstädten. Mehr örtlich oder landschaftlich begrenzt haben auch andere Rohstoffe, z. B. die Sollinger Platten im Oberwesergebiet, für den Dachdecker Bedeutung gewonnen, und man kann bei einer Wanderung weseraufwärts deutlich erkennen, wie das schwere Flachdach, das unter der Verwendung dieses Materials an Stelle des hohen, steilen Niedersachsendaches tritt, den echten Niedersachsenhaustypus allmählich verändert. Aber alle diese Dachbaustoffe werden zurückgedrängt durch den Dachziegel, der immer mehr auch in solchen Gegenden Verbreitung gewinnt, denen er ursprünglich ganz fremd war.

Holz, Dachschiefer, Hohlziegel, Stein-, sowie Zement- und Blechplatten dienen auch häufig als Wetterschutz zu Wandverkleidungen. In manchen Gegenden, besonders im südlichen und mittleren Deutschland, wird auch das Innere der Wohnräume mit Brettern verkleidet, wodurch eine besondere behagliche Wirkung erzielt wird.

§ 113 e) von den **wirtschaftlichen Verhältnissen.** Die Siedlungen passen sich nach Möglichkeit den verschiedenen wirtschaftlichen Bedingungen und ihren wechselnden Betriebsformen an. Der Acker-, besonders der Getreidebau, macht den Bau großer Scheunen nötig, die Viehzucht verlangt größere Stallungen, während Fischerei, Waldwirtschaft oder industrieller Nebenerwerb solche Nebenbauten beschränken oder ganz ohne sie auskommen. Auch die Besitzverteilung spielt eine Rolle. Während der Großgrundbesitz zahlreiche und große Nebenbauten bedingt, sind bei dem kleinbäuerlichen Besitz die Wirtschaftsräume gewöhnlich mit dem Wohnraum unter einem Dach vereinigt. In den Weinbaugebieten, wie am Rhein und an der Mosel, wo die Acker- und Viehwirtschaft gegenüber dem Weinbau ganz zurücktritt, gewinnen an Stelle der Scheunen die für die Weinbereitung und Weinlagerung bestimmten Räume für das ganze Ortsbild hervorragende Bedeutung: die Weinkeller nehmen gewöhnlich das kräftig gebaute Untergeschoß der Wohnhäuser ein, während die Kelter sich entweder dem Wohnhaus unmittelbar anschließt oder als selbständiger Bau aufgeführt ist. Auch die Bauten, die den mehr industriellen Nebenbetrieben der Landwirtschaft dienen, sind von nicht geringem Einfluß auf die gesamte Bauanlage und für das landschaftliche Bild, so die Bierbrauereien in Bayern, die Spiritus- und Branntweinbrennereien im östl. Deutschland; auch die Molkereien und Zuckerfabriken, die in vielen Gegenden das Bild einer Ortschaft wesentlich mitbestimmen, gehören hierher. Wo die Hausindustrie von ausschlaggebender Bedeutung für die Landbevölkerung ist, wie in den armen Gebirgsgegenden des Erzgebirges, der Sudeten, des Thüringer Waldes, da haben ihre Bedürfnisse auch starke Umformungen in den Siedlungs- und Wohnverhältnissen bewirkt: die Häuser sind meist mehrstöckig und werden von mehreren Familien bewohnt. Dabei rücken sie unter Beschränkung des Hofraumes auf ein Mindestmaß so dicht aneinander, daß solche Siedlungen den dörflichen Charakter fast ganz eingebüßt haben. Noch auffälliger sind solche Umwandlungen bei manchen Dörfern in der Nachbarschaft großer Städte; sie haben vielfach ihr ursprünglich dörfliches Gepräge durch die großstädtischen Einflüsse ganz verloren und sind entweder zu Industrie- oder zu Villenvororten geworden.

Aber auch in rein bäuerlichen Bezirken ist die Jahrhunderte alte typische Bauweise infolge veränderten Wirtschaftsbetriebes mancherlei Umbildungen unterworfen. So macht beispielsweise das Ausdreschen des Getreides durch Maschinen die große Dreschtenne entbehrlich, die massiven Hofscheunen werden mancherorts durch offene, freistehende Holzhallen auf dem Felde ersetzt. Auch gesundheitliche Rücksichten (enges Zusammenleben mit dem Vieh, Schlafbutzen), baupolizeiliche Vorschriften (Strohdächer) und Verfeinerung der Bauern, die an ihre Wohnungen höhere Ansprüche stellen als in früherer Zeit, haben mannigfache Änderungen in der altüberlieferten Siedlungs- und Bauweise zur Folge.

4. Die deutsche Stadt.

§ 114 1. Die ersten Städte auf deutschem Boden gründeten die Römer am Rhein, im Zehntland und an der Donau[1]). Sie bauten Festungen zur Sicherung der Ostgrenze. Ein solches „Castrum" hatte rechteckige Form; auf die Seitenmitten des Rechteckes

[1]) Tacitus sagt in seiner „Germania": „Daß die germanischen Völker keine Städte besitzen, ja daß sie nicht einmal zusammenhängende Wohnsitze haben, ist allbekannt."

führten die Heer- und Handelsstraßen. Die Festung war die Keimzelle der römischen Stadt. Vielfach ist der römische Stadtkern durch spätere Umbauten zerstört worden. Im übrigen gingen die von den Römern gebauten Städte im Rhein- und Donaugebiet entweder in den Stürmen der Völkerwanderung zugrunde oder sanken zu Bauerndörfern herab.

§ 115 2. Erst die stärkere Entwicklung von Gewerbe und Handel zur Zeit der sächsischen und fränkischen Kaiser gab den Anstoß zu neuen Stadtgründungen; es mußten Märkte geschaffen werden, auf denen für weitere Volkskreise die Waren zum Verkauf gebracht wurden. Dafür eigneten sich besonders solche Orte, die durch ihre Lage an Straßenkreuzungen, an Bischofssitzen und Abteien, an königlichen Pfalzen und fürstlichen Burgen schon Verkehrsmittelpunkte waren. Aus solchen Marktplätzen entwickelten sich die ersten deutschen Städte, die durch ihre Befestigungsanlagen zugleich Burgen waren. So erblühten die alten Römerorte, die zum Teil als Bischofssitze wieder zu Ehren gekommen waren, aufs neue zu verkehrsreichen Städten: so im Rheinland Köln, Mainz, Worms, Speyer, Straßburg, Konstanz; an der Mosel Trier; in Bayern Regensburg, Passau, Salzburg; in Schwaben Augsburg. Hinzu kamen als weitere Bischofsstädte in Westfalen und Sachsen Münster, Osnabrück, Paderborn, Minden, Bremen, Verden, Hildesheim, Halberstadt, Magdeburg, nördlich von der Elbe Hamburg; in Thüringen Erfurt; in Franken Würzburg, Eichstädt, Bamberg usw. Zu diesen zum Teil schon in der Karolingerzeit gegründeten Bischofssitzen traten dann die Städte, die um Burgen sich entwickelten, wie Quedlinburg und Merseburg sowie fürstliche Städteanlagen: München in Bayern, Lübeck und Braunschweig in Sachsen (Heinrich der Löwe). Endlich blühten auch einige Städte aus kaiserlichen Pfalzen oder ganz durch eigene Kraft empor, so Frankfurt, Nürnberg, Ulm, Soest, Dortmund u. a. An eine planmäßige Straßenanlage dürfen wir dabei nicht denken; die großen Höfe des Adels und der Klöster, die Stifter und Pfalzen behaupteten ihren alten Platz, dazwischen drängten sich die Hütten der Handwerker, die Warenlager der Großhändler und die Verkaufsstände der Krämer. Die Straßen wurden eng und winklig; letzteres begünstigte die Verteidigung. Der Stadtplan derartiger **Haufenstädte** (Abb. 2, § 99) läßt noch heute die **gewordene Stadt** erkennen (s. dagegen § 116). Immerhin treten bei aller Zufällig-

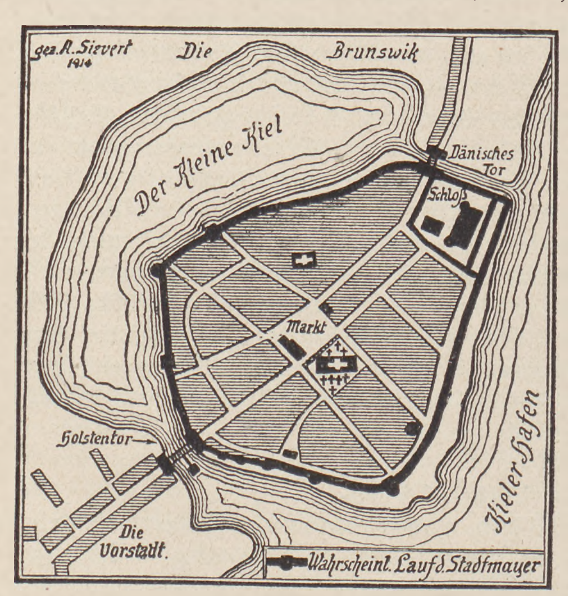


Abb. 1, § 116. Plan von Alt-Kiel.
Vom Markt, dem höchsten Teile Alt-Kiels, gehen planmäßig acht Straßen ab, an jeder Ecke zwei.

keit in der Stadtentwicklung einige **Grundrißformen** stärker hervor: 1. **Rippenform** (Städte mit **einer** Straße und Querstraßen), 2. **Leiterform** (mit zwei Längsstraßen und mehreren Querstraßen) und 3. **Rundform** (mit Radialstraßen). **Hauptmerkmale** der mittelalterlichen Stadt waren: persönliche Freiheit der Stadtbewohner („Stadtluft macht frei"), städtische Gerichtsbarkeit, Markt, Beteiligung der Bewohner an Rechtsprechung (Schöffen) und Verwaltung und (seit 12. Jahrhundert) die Ummauerung.

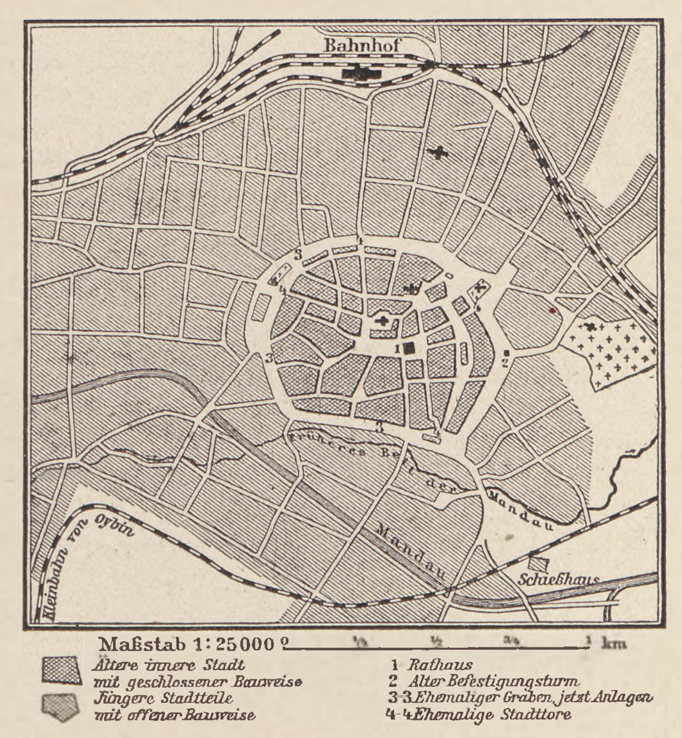
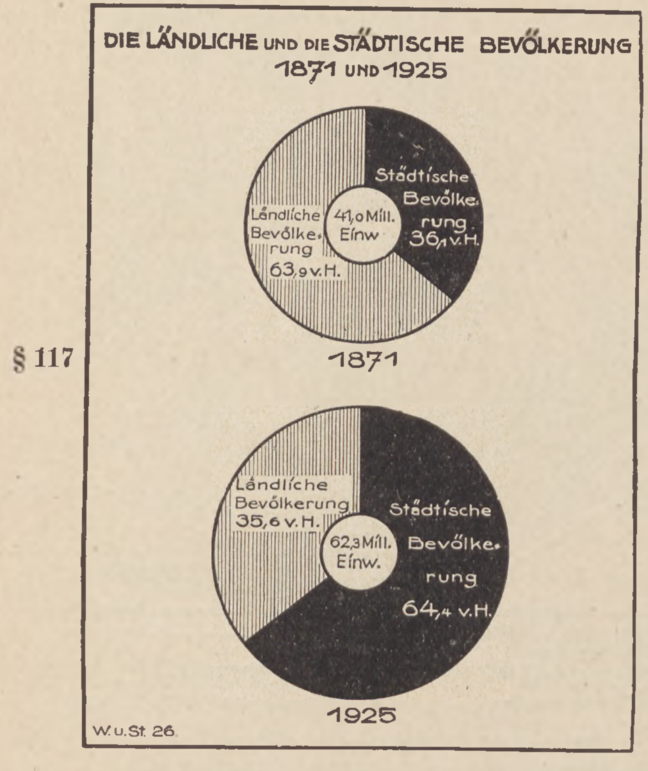


Abb. 2, § 116. Stadtplan von Zittau.
Mit „Altstadt" („City") und „Neustadt" sowie „Ringstraße" (3).

3. a) Im Gegensatz zu diesen gewordenen Städten erfolgten auch zahlreiche **planmäßige Stadtgründungen**, zuerst im südwestl. Deutschland, am Rhein und in Thüringen, wo es viele reichsunmittelbare Grundherrschaften gab, die sich in derartigen Stadtgründungen geradezu zu überbieten strebten. Die Stadt wurde oft neben einer Burg, einem Kloster oder einem alten Dorf errichtet oder an irgendeiner Stelle erbaut, die günstig für die Weiterentwicklung schien. Eine solche Gründung erhielt dann das Recht der Mutterstadt (z. B. für Lübeck das Recht von Soest, für Freiburg i. Br. das von Köln). **Die meisten deutschen Städte sind als Markt- oder Handelsplätze gegründet worden** (Gradmann). Die Stadtneugründungen auf **altgermanischem Boden** fallen in das 11. und 12. Jahrhundert; in den beiden folgenden Jahrhunderten erwuchsen die zahlreichen Städte im **kolonialen Osten**. Sie sind fast alle nach demselben Schema angelegt (Kolonistenschema, ostdeutsches Kolonialschema, Gitterform). Der Grundriß ist kreisförmig oder elliptisch (Abb. 1 und 2, § 116). Die beiden in der Mitte sich kreuzenden Hauptstraßen verlaufen in der Richtung der Haupthimmelsgegenden; durch sie und die ihnen parallel geführten Nebenstraßen wird die Stadt in regelmäßige Häuserviereck zerschnitten. In der Mitte liegt der rechteckige Marktplatz mit Rathaus und Kirche. War später der abgemessene Raum bebaut, so legte man eine gleiche Stadt daneben an (Thorn); sogar dreifache Städte kommen vor, z. B. Rostock.



(Aus „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statistischen Reichsamt [Verlag Reimar Hobbing, Berlin 61].)

Abb. 1, § 118.

b) An Stelle der Befestigungsanlagen sind später bei zahlreichen Städten gärtnerische Anlagen getreten (Bremen, Leipzig, Neubrandenburg), oder sie sind noch an breiten ringförmigen Straßenzügen kenntlich (Abb. 2, § 116). Jenseits dieser ehemaligen Wälle breitet sich die „Neustadt" aus.

§ 117

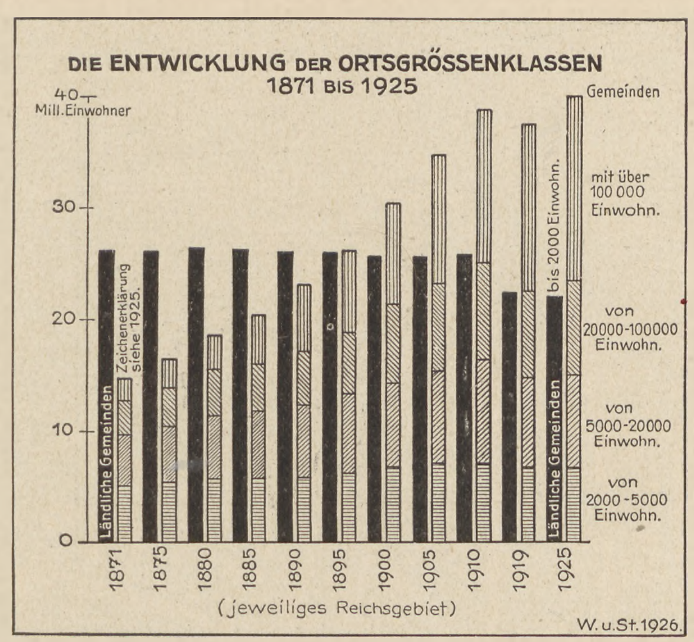
4. Ursprünglich unterschieden sich die Stadthäuser in nichts von den Bauernhäusern der betreffenden Gegend; es waren meist Holz- (Block-) häuser mit Stroh- oder Schindeldächern. Erst mit zunehmendem Wohlstand traten Fachwerk- und Steinhäuser an deren Stelle, und da sich das Bürgerhaus weder in die Breite noch in die Tiefe ausdehnen konnte, so fing man frühzeitig an, mehrere Stockwerke übereinander zu bauen.

§ 118

5. a) Mit der Zeit wurden die Städte immer mehr die Brennpunkte des wirtschaftlichen und des geistig-kulturellen Lebens. Die Vielgestaltigkeit der wirtschaftlichen Verhältnisse bewirkte auch in zunehmendem Maße eine wirtschaftliche Differenzierung der Städte, derart, daß sich auch der vorherrschende Wirtschaftszweig (z. B. Bergbau, Industrie, Handel und Verkehr) in dem Gesamtbild der Stadt ausprägt. Von grundlegender Bedeutung ist z. B. für die weitere Gestaltung des Stadtplans die Bauart der Häuser, die Schnelligkeit des Wachstums, die Entwicklung der Verkehrsverhältnisse u. dgl. m. So hat die Landstadt ein wesentlich anderes Aussehen als die Bergbau- und Industriestadt; diese gewährt wieder ein anderes Bild als die Binnen- oder die Seehandelsstadt; wieder andere Züge bedingen den Charakter einer Universitäts- oder einer Residenzstadt usw.

Zwar ist das nicht so zu verstehen, als ob bei einer städtischen Siedlung nur ein Wirtschaftszweig allein zur Geltung käme, vielmehr treten in jeder Stadt alle Berufe in mannigfacher Verknüpfung auf, aber in der Regel ist es doch so, daß eine Berufsart die vorherrschende ist, so daß durch sie der wirtschaftliche Charakter der Stadt in erster Linie bestimmt wird. Schließen wir uns der Gruppierung Kohls an[1]), so

[1]) J. G. Kohl, Der Verkehr und die Ansiedlungen der Menschen, 1841. Vgl. dazu K. Hassert, Die Städte, geographisch betrachtet, 1907 (mit reicher Lit.).



(Aus „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statistischen Reichsamt [Verlag Reimar Hobbing, Berlin 61).

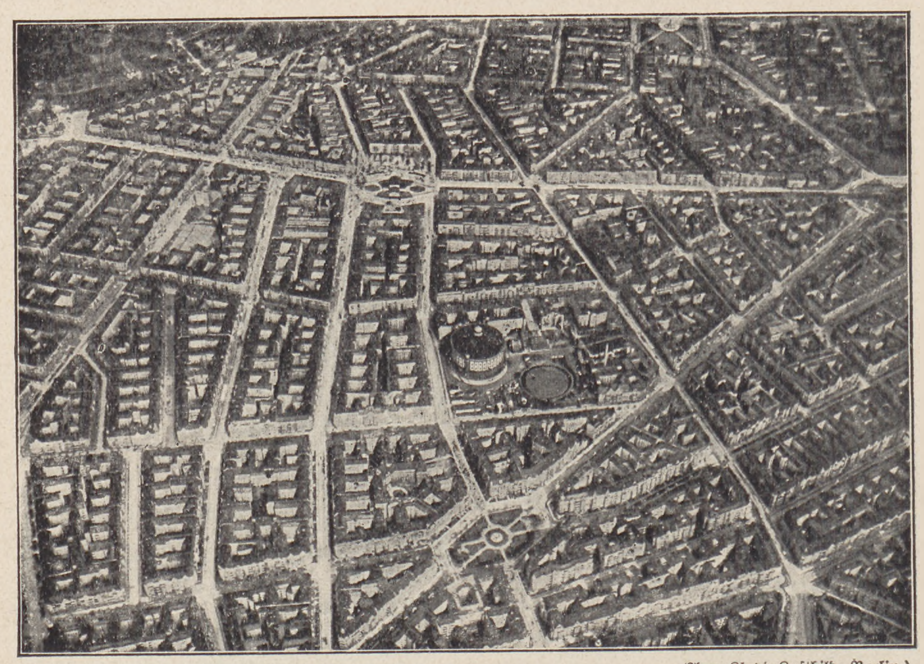
Abb. 2, § 118.

erzeugt der Handelsverkehr: Märkte, Speditionsplätze, Binnen- und Seehandelsstädte, Welthandelsplätze; die Ausnutzung und Verarbeitung der Bodenschätze: Ackerbau-, Bergbau-, Fabrikstädte; der Verkehr zu politischen Zwecken: Residenz- (Haupt-)städte, Verwaltungs- oder Beamtenstädte, Garnisonorte, Depotplätze, Festungen; der anderweitig gesellige Verkehr: Pflegstätten von Kunst und Wissenschaft (Universitätsstädte), religiöse Mittelpunkte (Wallfahrtsorte), Erholungs- und Badeorte.

b) Die starken Verschiebungen im Wirtschaftsleben des deutschen Volkes während der letzten Jahrzehnte spiegeln sich u. a. in der starken Zunahme der städtischen Bevölkerung, vor allem in dem schnellen Wachstum der schon bestehenden sowie dem raschen Emporkommen neuer **Großstädte** wieder (Abb. 1 u. 2, § 118). Es lebten im Deutschen Reiche vom Hundert der Einwohner:

	1871	1910	1925
in Großstädten über 100000 Einw.	4,8	21,3	26,65
„ Mittelstädten von 20000—100000 Einw.	7,7	13,4	13,42
„ Kleinstädten von 5000—200000 Einw.	11,2	14,1	13,41
„ Landstädten von 2000—5000 Einw.	12,4	11,2	10,87
„ ländlichen Gemeinden	63,9	40,0	35,65

Die Gesamtzahl der Großstädte in Deutschland beläuft sich nach dem Stand von 1929 (einschl. Saarbrücken) auf 48, darunter zwei Millionenstädte (Berlin und Hamburg).



(Aero-Lloyd-Luftbild, Berlin.)

Abb. 3, § 118. Ein Teil des Häusermeeres Berlins.

Ein Ausschnitt aus dem öden „Steinmeer" der Reichshauptstadt: lauter vielstöckige Häuserblöcke mit zahllosen licht- und luftarmen Höfen und Hinterhäusern, aber weder Wald, noch Garten, noch Wasser. In der Mitte eine Gasanstalt, vorn ein vereinsamter Schmuckplatz.

Wie überall, so gehören auch in Deutschland die meisten Großstädte der Tiefebene an. Nur München (500 m), Augsburg (480 m), Nürnberg (290 m), Stuttgart (240 m) und einige andere liegen höher als 200 m; weitaus die meisten liegen sogar tiefer als 100 m über dem Meeresspiegel.

c) Am zahlreichsten sind die Großstädte in der Übergangszone zwischen den mitteldeutschen Gebirgen und dem Norddeutschen Tieflande. Diesem Grenzsaume gehört etwa die Hälfte der deutschen Großstädte an. Auf der Grenze zwischen beiden großen Wirtschaftsgebieten Deutschlands gelegen, haben sie im besonderen die Aufgabe, den wirtschaftlichen Ausgleich zwischen dem Norden und dem Süden zu vermitteln. Verkehrsgeographisch am meisten begünstigt sind dabei die tiefen Einschnitte der Tieflandsbuchten und die Flußtäler, die dem Verkehr bequeme Eingangspforten in die Gebirgslandschaften öffnen. Hier liegen darum die größten Verkehrsmittelpunkte (welche?). Daneben wurde das schnelle Wachstum einer Reihe dieser Städte durch die Entwicklung der industriellen Tätigkeit auf Grund der reichen mineralischen Naturschätze, zum Teil in Verbindung mit alteinheimischer Gewerbetätigkeit hervorgerufen. Innerhalb dieser Zone hat sich die stärkste Zusammenballung von Großstädten im niederrheinisch-westfälischen Industriebezirk vollzogen[1]). Ihm gehören allein 16 Großstädte an;

[1]) Die folgenden Zahlen bringen den neuesten Stand nach der 1929 erfolgten Neugliederung des rheinisch-westfälischen Industriegebietes.

es sind, nach der Einwohnerzahl (in Taus.) geordnet: Köln (700), Essen (633), Dortmund (524), Düsseldorf (464), Duisburg-Hamborn (421), Barmen-Elberfeld (403), Gelsenkirchen-Buer (332), Bochum (319), Gladbach-Rheydt (193), Oberhausen (189), Aachen (156), Krefeld-Uerdingen (155), Hagen (144), Solingen (136), Mülheim a. d. Ruhr (129) und Remscheid (102).

Inmitten des nordöstl. Tieflandes sind wegen der vorherrschenden Landwirtschaft nur 2 Großstädte zur Entwicklung gekommen. Der Gunst der Verkehrslage, aber in noch höherem Maße der Eigenschaft als Landes- und als Reichshauptstadt verdankt Berlin seinen Aufstieg zur Weltstadt (Groß-Berlin 4 Mill.; Abb. 3, § 118); Posen mit seinen 157000 Einw., hauptsächlich Beamten- und Militärstadt, ist durch den Versailler Diktatfrieden dem Deutschen Reiche verlorengegangen.

Dem Seehandel verdanken vornehmlich die in der Küstenzone gelegenen 8 Großstädte ihre Entwicklung: Hamburg (1079), mit dem benachbarten Altona (185), Bremen (295), Königsberg (280), Stettin (254), Kiel (214), Lübeck (121) und die jetzige Freie Stadt Danzig (170).

In den mittel- und südwestdeutschen Beckenlandschaften sind Großstädte fast nur in den Verkehrsbrennpunkten inmitten dieser Becken oder an sonstigen wichtigen Schnittpunkten großer Verkehrsstraßen entstanden, so in der Oberrheinischen Tiefebene: Frankfurt a. M. (462) und das nahe Mainz (109), Mannheim (247), Ludwigshafen (102), Karlsruhe (145) und das uns wieder entrissene Straßburg i. E. (179); Schwaben: Stuttgart (341); im Frankenland: Nürnberg (392); in Thüringen: Erfurt (135); in Hessen: Kassel (171). Wiesbaden (104) ist durch seinen Bade- und Fremdenverkehr und durch die Gunst seiner landschaftlichen Lage, Saarbrücken (105) durch die steigende Ausnutzung der Mineralschätze Großstadt geworden.

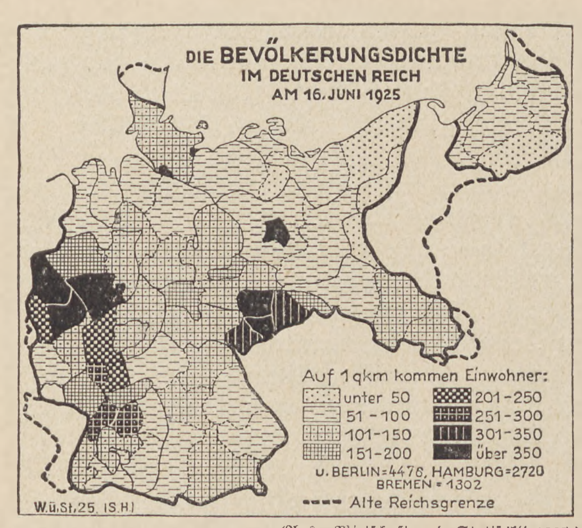
Das Alpenvorland besitzt nur 2 Großstädte: München (681) und Augsburg (166). Das ältere Augsburg ist trotz seiner von Natur aus günstigeren Verkehrslage (im Vereinigungspunkt der Alpenquerstraßen zwischen Rhein- und Inntal) und der berühmten alteinheimischen Gewerbetätigkeit seiner Bevölkerung gegenüber dem zentral gelegenen und durch die besondere Gunst der bayrischen Fürsten stets bevorzugten München zurückgeblieben.

5. Zahl und Dichte der Bevölkerung des Deutschen Reiches.

§ 119

1. Nach der Zählung vom Jahre 1925 hatte das Deutsche Reich (einschl. des Saargebietes) 63178619 Einw. (Fläche: 470672 qkm) gegen 64926000 Einw. (1910) und 67790000 Einw. (1914) auf einer Fläche von 540858 qkm. Durch die Gebietsabtretungen auf Grund des Versailler Vertrages (S. 13) ist zum größten Teil diese Verringerung der Bevölkerungszahl hervorgerufen worden. Nicht zu vergessen aber sind dabei die über 2 Mill. im Weltkrieg Gefallenen und die vielen infolge der Not der Kriegsjahre Gestorbenen.

2. Infolge der Verkleinerung des deutschen Staatsraumes hat die Dichte zugenommen: auf 1 qkm 1910: 120; 1925: 134 Einw. (z. Vgl. Belgien 245, die Niederlande 201, Großbritannien 188, Italien 129 Einw. auf 1 qkm). Wie groß die Bevölkerungsdichte in den einzelnen Teilen Deutschlands ist, zeigt Abb. § 119. Am dichtesten bevölkert sind Groß-Berlin (4476 auf 1 qkm), Obersachsen (Freistaat Sachsen, 333), das rheinisch-westfälische Industriegebiet, das Neckarbecken und die



(Aus „Wirtschaft und Statistik" 1925.)
Abb. § 119. Die Bevölkerungsdichte im Deutschen Reich 1925.

Stadtstaaten Hamburg (2720 Einw. auf 1 qkm), Bremen (1302) und Lübeck. Industrie und gute Verkehrslage wirken bevölkerungsverdichtend (Rheintal). Einzelne Gebirge mit Hausindustrie und ehemaligem Erzreichtum haben eine dichte Bevölkerung (Erzgebirge). Die kleinste Bevölkerungsdichte finden wir in den Alpen, in einzelnen Teilen Mecklenburgs, Pommerns und Ostpreußens, teils im Vorherrschen des Großgrundbesitzes, teils in der geringen Ertragfähigkeit des Bodens und der Armut an Bodenschätzen begründet.

6. Zusammensetzung der deutschen Bevölkerung.

§ 120 1. Das Deutsche Reich ist **der Bevölkerung nach ein durchaus einheitliches Land, ein Nationalstaat;** denn 98% seiner Bevölkerung sind Deutsche (gegen 92% vor dem Weltkrieg). In den Rest von 2% (Nichtdeutsche) teilen sich Ausländer und nationale Minderheiten[1]). Letztere sind verschwindend gering an Zahl (weniger als 1%). Zu ihnen gehören die Masuren in Ostpreußen (1925: 50000 Masurisch als Muttersprache), die Wenden in der Lausitz (1925: 62000 als Muttersprache) und die Wasserpolacken in Oberschlesien. Die äußerst kleinen nationalen Minderheiten sind darauf zurückzuführen, daß durch den Versailler Vertrag der größte Teil der nichtdeutschen Bevölkerung mit den Grenzgebieten verloren ging und die meisten polnischen Arbeiterkolonien im rheinisch-westfälischen Industriegebiet durch Abwanderung der Polen, die entweder ausgewiesen wurden oder freiwillig in die Heimat zurückkehrten, verschwanden. Immerhin sind als Ausländer die Polen noch am zahlreichsten unter den Nichtdeutschen. Siehe Tabelle a:

Tabelle a.

	Von 921000 Ausländern waren 1925					
	Polen	Tschechoslowaken	Österreicher	Niederländer	Russen	Schweizer
%	28	24	9	5	$4^1/_2$	2

Die hohe Polenzahl erklärt sich zum großen Teil daraus, daß der ostelbische Großgrundbesitz viele national-polnische Ernte- oder Sommerarbeiter in seinen Dienst stellt. Auch tschechoslowakische Hilfskräfte werden herangezogen, mit ein Grund dafür,

[1]) Unter nationalen Minderheiten versteht man die Angehörigen anderer Nationalität, die in der Minderheit sich befinden und einem ihnen fremden Staat („Wirtsvolk") angehören.

daß die Tschechoslowaken der Zahl nach die zweite Stelle unter den Ausländern einnehmen. — Ferner läßt das Sprachenbild Deutschland als Nationalstaat erkennen. 1925 gaben bloß 648000 Bewohner Deutsch und eine andere Sprache als Mutter-(Umgangs-)sprache und nur 631000 Einwohner eine nichtdeutsche Sprache als Muttersprache an. Siehe Tabelle b:

Tabelle b.

Als fremde Muttersprache gaben an, 1910 und 1925 (in Taus.):
(Bei 1925 gibt die Zahl in der Klammer an, wieviel von den Fremdsprachigen auch noch Deutsch sprechen.)

Jahr	Polnisch	Wendisch	Masurisch	Tschechisch u. Mährisch	Dänisch
1910	3501	88	204	107	142
1925	214 (164)	62 (58)	50 (39)	11 (9)	5 (4)

Also auch diese Tabelle zeigt, wie nach dem Weltkrieg die Einheitlichkeit der Bevölkerung Deutschlands zugenommen hat.

2. **Die Rassenbestandteile des deutschen Volkes.** An der Bildung des deutschen Volkes (wie auch der europäischen Bevölkerung) sind im wesentlichen 5 Rassen beteiligt: § 121

1. Die nordische Rasse: hochgewachsen, langschädlig, schmalgesichtig mit ausgesprochenem Kinn; schmale Nase mit hoher Nasenwurzel; weiches, helles Haar: zurückliegende, helle Augen; rosigweiße Hautfarbe.
2. Die westische Rasse (auch Mittelmeerrasse genannt): kleingewachsen, langschädlig, schmalgesichtig, mit weniger ausgesprochenem Kinn; schmale Nase mit hoher Nasenwurzel; weiches braunes oder schwarzes Haar; zurückliegende, dunkle Augen, bräunliche Haut.
3. Die dinarische Rasse: hochgewachsen, kurzschädlig, Hinterhaupt steil, wie abgehackt, schmalgesichtig mit stärker herausspringender Nase und hoher Nasenwurzel; mit braunem oder schwarzem Haar, braunen Augen und bräunlicher Haarfarbe (Defreggertypus).
4. Die ostische (alpine) Rasse: kurzgewachsen, gedrungen, rund- oder breitschädlig, rundstirnig, breitgesichtig mit unausgesprochenem Kinn; kurze, stumpfe Nase mit flacher Nasenwurzel; hartes braunes oder schwarzes Haar; nach vorn liegende braune Augen; gelblichbräunliche Haut.
5. Die ostbaltische Rasse: kurzgewachsen, kurzschädlig, breitgesichtig mit unausgesprochenem Kinn und breitem massigen Unterkiefer, ziemlich breite, eingebogene Nase mit flacher Nasenwurzel; hartes, helles Haar, leicht schief gestellt erscheinende, nach vorn liegende helle Augen (wasserblau, blauweiß), helle Haut.

Infolge der gegenseitigen Durchkreuzung aller europäischen Rassen sind reinrassige Menschen, deren Körper also alle Merkmale nur einer Rasse zeigen, im geschlossenen deutschen Sprachgebiet verhältnismäßig selten. Schätzungsweise mag die gesamte deutsche Bevölkerung zu etwa 6—8 v. H. aus rein nordischen, zu je 2—3 v. H. aus rein ostischen und dinarischen und zu 1 v. H. aus rein ostbaltischen Menschen bestehen.

An der Gesamtmischung sind beteiligt:

die **nordische** Rasse mit etwa 55—60 v. H. des deutschen Blutes, in der nördl. Hälfte des deutschen Sprachgebietes mit etwa 65—70 v. H., in der südl. mit etwa 45—50 v. H.;

die **ostische** Rasse mit etwa 15 v. H., in der nördl. Hälfte mit etwa 15 v. H., in der südl. mit rund 20 v. H.;

die **dinarische** Rasse mit ebenfalls 15 v. H., in der nördl. Hälfte mit höchstens 5 v. H., in der südl. mit etwa 20 v. H.;

die **ostbaltische** Rasse mit etwa 8 v. H., in der östl. Hälfte mit 15 v. H., in der westl. mit etwa 3—4 v. H.;

die **westische** Rasse mit höchstens 2 v. H.

Außerdem mag auf innerasiatischen Einschlag ein Anteil von 2 v. H. kommen, vorwiegend in der östl. Hälfte des deutschen Sprachgebietes.

Das Hauptverbreitungsgebiet der **nordischen** Rasse innerhalb des deutschen Sprachgebietes ist NW-Deutschland: Schleswig-Holstein, das Gebiet der Friesen und Niedersachsen, Holland, in geringerem Maße Flandern, das Rheinland (auf der linken Rheinseite vorwiegend die Flußtäler), ferner der ganze Küstensaum der Ostsee, bis zur Weichsel in breiterem, von da durch Ostpreußen in schmälerem Streifen. Nach S hin zeigt sich ein starker Einschlag nordischer Rasse bis zur Mainlinie und darüber hinaus in Süddeutschland in den großen Flußtälern.

Das Gebiet des stärksten Einschlags der **ostbaltischen** Rasse ist Ostpreußen; er reicht im W bis an die Gebiete Sachsens und Thüringens und endet an der alten Slawengrenze.

Das Hauptgebiet der **dinarischen** Rasse ist der SO des deutschen Sprachgebietes: Österreich und Bayern bis zur Donau; Ausläufer erstrecken sich nordwärts bis zum Main, westwärts bis in die Schweiz. Mit der Ansiedlung der 15000 vertriebenen Salzburger (1731) hat auch Ostpreußen einen leichten Einschlag dinarischen Blutes erhalten.

Die **ostische** Rasse ist hauptsächlich in den unfruchtbareren, minder begehrten Gebieten vertreten, im Wasgenwald, im Gebirgsgebiet entlang der französischen Grenze, im wallonischen Gebiet Belgiens, im südwestdeutschen Gebirgsland, dem Schwarzwald, dem Jura usw., ferner im Böhmer Wald, auch noch im Harz, in den Moorgebieten Oldenburgs, im Odergebiet.

Westische Einschläge beschränken sich auf die Westschweiz, in geringem Maße sind sie auch wohl in der Rheinpfalz und im Rheinland nachweisbar.

In der Hauptsache ist also Deutschland ein Mischgebiet der nordischen, ostischen und dinarischen Rasse mit je nach den Einzellandschaften wechselndem Vorherrschen der einen oder der anderen dieser Rassen.

§ 122 3. **Die deutschen Stämme.** Nach den sprachlichen Besonderheiten gliedert man die deutschen Stämme in drei Hauptgruppen (Abb. § 122): 1. **Niederdeutsche** (Niederfranken, Niederländer, Holländer, Friesen, Niedersachsen, Ostelbier); 2. **Mitteldeutsche** (Oberfranken, Hessen, Thüringer, Ostmitteldeutsche [Obersachsen, Schlesier, Deutschböhmen]) und 3. **Oberdeutsche** (Alemannen, Schwaben und Bayern). — Die Grenzen s. Abb. § 122.

Außer im Charakter und in der Sprache unterscheiden sich die Stämme noch in manchen anderen Kulturgütern, z. B. in den Hausformen, in der Tracht, in Sitten und Gebräuchen.

Zweifellos gehen manche dieser Stammesunterschiede schon auf die verschiedene Rassenmischung zurück. So herrschen die niederdeutschen Mundarten und das friesische und niedersächsische Bauernhaus in dem Hauptgebiet der nordischen Rasse; die alemannische Mundart und das alemannische Haus haben sich in dem Gebiet des stärksten Einschlags der ostischen, die bayrische Mundart und die bayrische Hausform in dem Gebiet mit dem verhältnismäßig stärksten Einschlag der dinarischen Rasse entwickelt.

Verstärkt sind die Stammesunterschiede durch Bodenform und Klima, Landschaft und Umwelt, Arbeit und Beruf, Tradition und geschichtliche Entwicklung.

Auf der außerordentlichen Vielseitigkeit des deutschen Stammeslebens beruht nicht zum wenigsten der Reichtum der gesamtdeutschen Kultur. Es ist

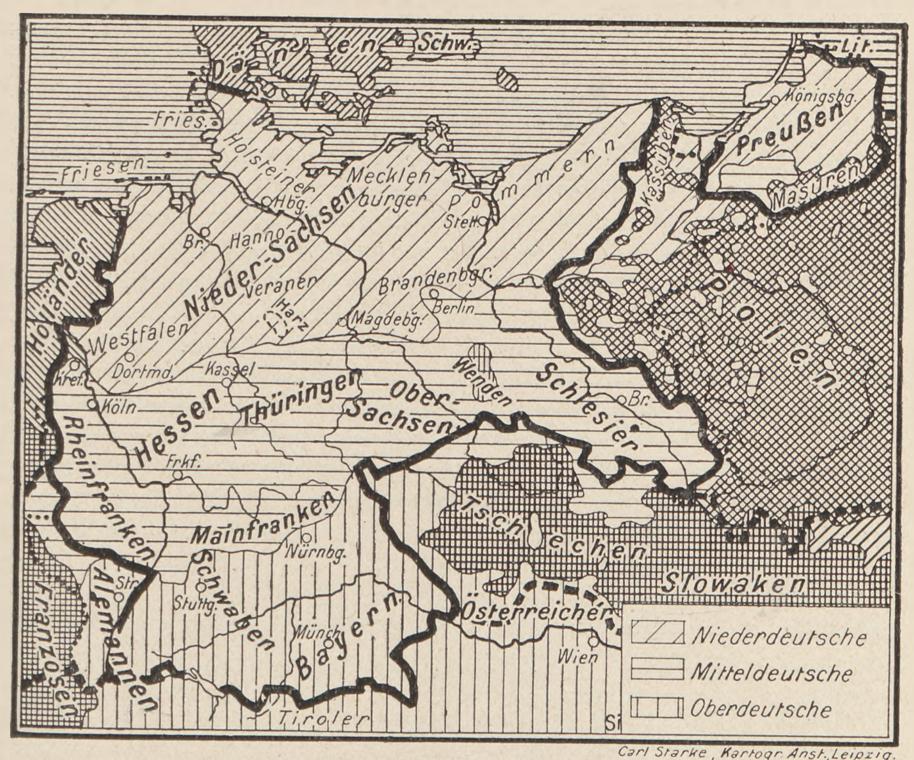


Abb. § 122. Die deutschen Stämme.

daher zu begrüßen, daß man in neuester Zeit in weiten Kreisen unseres Volkes eifrig bestrebt ist, das alte Kulturgut der deutschen Stämme zu bewahren, die Mundart und die heimische Bauweise zu pflegen und alte Sitten und Gebräuche neu zu beleben (Lit.)

§ 123

a) Den S Deutschlands bewohnen nebeneinander die **Schwaben** und **Bayern**; die Grenze bildet der Lech. Der Teil der Schwaben, der die Oberrheinische Tiefebene zwischen Wasgenwald und Schwarzwald bewohnt, heißt mit einem Sondernamen Alemannen. Ihr Dialekt, der alemannische oder oberrheinische, ist durch Hebels Gedichte weithin bekannt geworden.

b) Den folgenden Gürtel bewohnen in seiner ganzen Ausdehnung von Böhmen hinüber bis nach Frankreich und Belgien die **Franken**. Sie sind also die Bewohner des Maingebietes und des Rheingebietes etwa von Speyer bis Köln (Oberpfalz, Fränkisches Stufenland, Rheinpfalz, Rheinprovinz, beide Hessen). Man unterscheidet sie noch wieder in Mainfranken (am Main), Rheinfranken (am Rhein) und Hessen (vom Rhein hinüber zur Werra).

c) Die **Thüringer** wohnen zwischen Thüringer Wald und Harz, also in den Thüringischen Staaten und im südl. Teil der Provinz Sachsen. Sowohl im W als im S werden sie von den Franken begrenzt. Sie und die Franken haben einst die Slawen-Gebiete östl. von Saale und Elbe kolonisiert, die Slawen germanisiert und

sich teilweise mit Niederdeutschen vermischt. Daher sind die **neuen** deutschen Stämme, zu denen die Obersachsen (Abb. § 122), Schlesier und Preußen (s. u.) gehören, vor allem die ersten beiden, stark fränkisch und thüringisch beeinflußt, was auch u. a. aus der obersächsischen bzw. schlesischen Mundart zu erkennen ist. Nach neueren Forschungen ist Schlesien vorwiegend von Franken (weniger von Thüringern) kolonisiert worden. Der schlesische Gebirgsdialekt wird geradezu der ostfränkische genannt.

d) Die Niederdeutschen bilden in der Hauptsache nur einen Stamm, den der **Sachsen.** Westl. von der Elbe, in Westfalen, Hannover und im größten Teil Schleswig-Holsteins hat er sich ziemlich rein erhalten; östl. von der Elbe dagegen, wo er nach und nach die hier seit der Völkerwanderung seßhaften Wenden in sich aufnahm, ist er stark mit slawischem Blut gemischt. Eine Sonderstellung nimmt Ostpreußen ein, wo zur Zeit der Ordensherrschaft niederdeutsche und oberdeutsche Elemente mit den zum litauischen Stamm gehörigen Preußen verschmolzen. — Die Nordseeküste bewohnen größtenteils Nachkommen der alten **Friesen,** deren Sprache noch auf den Inseln und in einigen Gegenden der schleswigschen Westküste gesprochen, aber immer mehr durch das Plattdeutsche (Niederdeutsche) verdrängt wird. Neuerdings wird in den Schulen der Insel Sylt Unterricht in der friesischen Sprache erteilt, um die friesische Sprache vor dem Untergang zu bewahren.

Probe deutscher Mundarten (nach Weigeldt):

Hochdeutsch:	Wer mit dem linken Fuß zuerst aus dem Bette steigt (dem geht an dem Tage alles verkehrt).
Schwäbisch:	Wär mit'm linka Fuaß zairschte aus'm Bett steikt usw.
Bayrisch:	Wer mit'n linken Fueß z'ersch aus'm Bette außisteigt usw.
Ostfränkisch:	Wär met dem lenke Fooß zeerst uis am Bett stiegt usw.
Thüringisch:	Wär met d'n lenken Benne zeerscht uhs'n Bett steiht usw.
Obersächsisch:	War mit'n linken Fuß zeerscht aus'm Bette steigt usw.
Schlesisch:	War miet dann linka Fuse z'urst au'm Bette steigt usw.
Westfälisch:	De met'm linken Foot toerst ut dem Bedde styget usw.
Holsteinisch:	Wer mit'n linkern Faout taouirst ut Bett sticht usw.

Oft sind auch die Bezeichnungen für ein und dieselbe Sache in Norddeutschland und in Süd- und Mitteldeutschland verschieden. Man sagt z. B.:

in Norddeutschl.	i. Mittel- u. Süddeutschl.	in Norddeutschl.	i. Mittel- u. Süddeutschl.
klingeln	schellen	Schlachter	Fleischer, Metzger
Kahn	Nachen	Trödler	Käufler
Tischler	Schreiner	Böttcher	Schäffler
Topf, Töpfer	Hafen, Hafner	Schornstein	Kamin, Esse (vgl. Stadt Essen!)
Klempner	Spengler	Schornsteinfeger	Kamin- oder Essenkehrer

§ 124 4. a) Das geographische Bild von der **konfessionellen** Zusammensetzung des deutschen Volkes ist historisch bedingt. Das Geburtsland der Reformation, Thüringen, ist überwiegend evangelisch (93%). Dasselbe gilt von anderen mitteldeutschen Staaten (z. B. Anhalt 91%, Sachsen 90%) und von norddeutschen Ländern und Provinzen (z. B. Pommern 95%, Mecklenburg 94%, Hamburg 86%, Oldenburg 76%). Dagegen sind der SO, S und W Deutschlands überwiegend katholisch (Oberschlesien 88%, Bayern 70%, Baden 58%, Hohenzollern 94%, Rheinprovinz 67%). Diese Verteilung der Bekenntnisse läßt sich nicht geographisch begründen, sondern ist lediglich eine Folge der zu den Zeiten der Reformation und Gegenreformation herrschenden politischen Zersplitterung, die sich in dem Grundsatz: „Cujus regio, ejus religio" („Die Religion richtet sich im Lande nach dem Herrscher") auch konfessionell auswirkte. 1925 waren im ganzen Deutschen Reiche 64% evange-

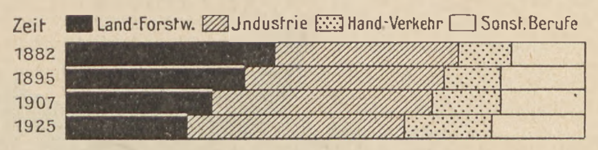


Abb. § 125.

lisch und 32% römisch-katholisch. Außerdem wohnten in Deutschland nach der Zählung von 1925 noch 564000 Juden. Da hier aber nur die Juden mosaischen Glaubens gezählt worden sind, ist die Zahl der deutschen Staatsangehörigen jüdischen Blutes bedeutend größer, vielleicht doppelt so groß. Von den 17 Millionen Juden, die es auf der Erde gibt, sprechen etwa 11 Millionen deutsch oder jiddischdeutsch.

§ 125 b) Geographisch wichtig ist auch die **berufliche** Zusammensetzung des deutschen Volkes. Die folgende Tabelle und Abb. § 125 zeigen die bedeutende Umschichtung der Erwerbsverhältnisse seit 1882, die Umwandlung Deutschlands vom Agrarstaat zum Industrie- und Handelsstaat. Die Berufszugehörigen (Erwerbstätige mit ihren Familienangehörigen) verteilten sich (1882, 1895, 1907 und 1925) folgendermaßen[1]):

Jahr	Land- u. Forstwirtschaft		Industrie u. Bergbau		Handel u. Verkehr		Sonstige Berufe	
	überhaupt Mill.	v. H. der Gesamtbevölkerung	überhaupt Mill.	v. H. der Gesamtbevölkerung	überhaupt Mill.	v. H. der Gesamtbevölkerung	überhaupt Mill.	v. H. der Gesamtbevölkerung
1882	15,9	**40,0**	13,9	**35,0**	3,9	**9,7**	4,2	10,6
1895	15,4	33,6	17,8	38,9	5,2	11,3	4,6	10,0
1907	14,9	27,1	22,4	40,7	8,2	14,9	5,0	8,9
1925	14,4	**23,0**	25,8	**41,3**	10,6	**16,9**	6,0	9,6[2])

II. Die Verbreitung des Deutschtums.

(Das Auslandsdeutschtum.)

a) Entwicklung des deutschen Volks- und Kulturbodens.

§ 126 1. Deutscher Staat und deutsches Volk sind einander nicht gleichzusetzen; denn letzteres ist außerhalb seines Machtbereiches weit verbreitet und zahlreich. Wir verstehen unter dem deutschen Volk alle Bewohner Europas und der übrigen Erdteile, die Deutsch als Muttersprache sprechen, die deutsch fühlen und denken. Sie sind **volkstreu**, wenn sie sich ihres Deutschtums bewußt sind und es nach außen hin vertreten. Deswegen brauchen sie nicht mit ihrem Wohn- oder Gaststaat in Konflikt zu geraten, sie können also durchaus **staatstreu** sein. Das deutsche Sprachgebiet bezeichnet man auch als deutschen **Volksboden**. Er fällt vielerorts nicht mit dem deutschen **Kulturboden** zusammen; dieser vielfach größere Erdraum ist überall dort, wo einstmals deutsche politische und kulturelle Einflüsse sich geltend gemacht haben.

[1]) In der obigen Tabelle sind die früheren Zählungen auf den jetzigen Gebietsumfang des Deutschen Reichs berechnet.

[2]) Die Zunahme ist mit auf die Vermehrung der im öffentlichen Dienst stehenden Personen zurückzuführen.

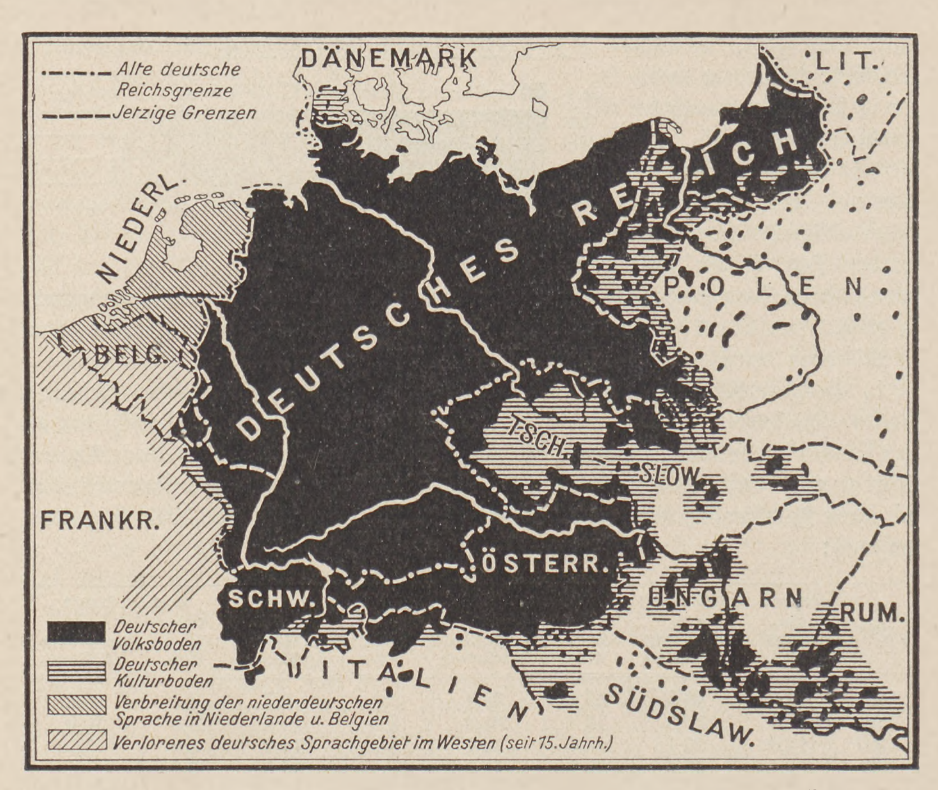


Abb. § 126. Der deutsche Volks- und Kulturboden in Mittel- und Osteuropa. (Vereinfacht nach A. Penck. Aus: K. Haushofer u. a., Die Großmächte vor und nach dem Weltkriege. 22. Aufl. 1930).

2. Den deutschen Volks- und Kulturboden in Mittel- und Osteuropa zeigt Abb. § 126. Die Karte läßt einen auffallenden Unterschied in der Gestaltung der Grenze des deutschen Volks- und Kulturbodens einerseits im N, S und W und anderseits im O bzw. SO erkennen. Dort wird die Grenze durch eine geschlossene Linie gebildet; es gibt keine Exklaven und Enklaven, und der deutsche Kulturboden deckt sich bei ganz wenigen Ausnahmen (Lothringen, Graubünden) mit dem deutschen Volksboden. Im O bzw. SO dagegen bildet die geschlossene Sprachgrenze die Ausnahme, überall von der Adria bis zum baltischen Meere sind Sprachen und Nationalitäten wirr durcheinander gemischt. Das Deutschtum erstreckt sich in zahllosen, größeren und kleineren Exklaven weit nach dem O und SO, in die ostbaltischen Gebiete, nach Polen, Litauen, nach Ungarn und Siebenbürgen hinein, ja sogar bis an die Wolga und über den Kaukasus hinweg, während fremde Völker, besonders die Polen und Tschechen, weit west- und nordwestwärts vorstoßen. Eine größere Fläche als der deutsche Volksboden nimmt der deutsche Kulturboden ein (Polen, Böhmen, Mähren Slowenien usw.).

§ 127 Die Ursachen für diese verschiedene Gestaltung der deutschen Sprach- und Kulturgrenze liegen nicht in geographischen, sondern in geschichtlichen Verhältnissen. Im W fiel, wie aus Abb. § 126, hervorgeht, die deutsche Sprachgrenze vor dem 15. Jahrhundert

ungefähr mit dem Westrand des Arelatisch-lotharingischen Grenzsaumes (S. 9) zusammen, der bekanntlich seit etwa 1500 Kampfgebiet zwischen Frankreich und dem Deutschen Reich war.— Allerdings ist diese Sperrzone im W nicht derart, daß sie eine Ausdehnung des deutschen Volkes verhindert hätte. Doch konnte hier deshalb der deutsche Volksboden nicht erweitert werden, weil ein kulturell gleich hochstehendes Volk westlich des Grenzsaumes saß und die Volksdichte für fremdes Volkstum keinen Platz bot. Ganz unmöglich wurde eine Ausdehnung des Deutschtums nach W, als das französische Volk national geeinigt war (unter Ludwig XI., 1470). Dieses drang nun vielmehr selbst in den deutschen Volksraum westlich des Rheines ein und eignete ihn sich mehreremals an.

Ganz anders vollzog sich die Entwicklung im O. Vor tausend Jahren reichte hier deutsche Herrschaft und deutsches Volkstum nur bis zur Elbe und Saale (Slawengrenze; s. S. 95). Südlich bildete der Böhmer Wald bis in die Gegend von Linz und von da eine südwestlich nach dem oberen Pustertal verlaufende Linie die ungefähre Grenze zwischen dem Deutschtum und fremden, vornehmlich slawischen Völkern. Das ganze deutsche Volksgebiet, das sich heute östlich dieser Grenze ausdehnt, ist mit einziger Ausnahme des alten Preußenlandes durch friedliche Kulturarbeit hauptsächlich während des Mittelalters dem Deutschtum gewonnen. Nur die Kolonisationen Katharinas II. (Wolgakolonien) und Alexanders I. (südrussische Kolonien) sowie die im Gebiet des Kaukasus aus der Zeit Nikolaus I. gehören einer späteren Zeit an. Die einheimischen Machthaber jener rückständigen, heidnischen Länder begünstigten in jeder Weise die deutsche Kolonisation, da die deutschen Siedler durch ihre wirtschaftliche Kultur und durch ihre Befähigung zur Selbstverwaltung (deutsches Städtewesen!) den Einheimischen weit überlegen waren. Aber gerade diese Eigenschaften — die bäuerliche Selbständigkeit und die bürgerliche Machtstellung — brachten sie später in den Kolonialländern, die nicht vollständig germanisiert und deren Herrscher ihrem alten Volkstum treu geblieben waren — in Böhmen, Polen und Ungarn —, in Gegensatz zu dem einflußreichen Adel des Landes. Die von diesem eingeleitete nationale Gegenwirkung hat in Verbindung mit äußeren Ereignissen, z. B. der Türkengefahr in Ungarn, die Fortschritte der Kolonisation gehemmt, zumal die nationalen Gegensätze vielfach noch durch die Unterschiede des religiösen Bekenntnisses verstärkt wurden (Hussitenkriege!). Die deutsche Zuwanderung stockte allmählich und unterblieb schließlich ganz; infolge der Schwäche des Deutsches Reiches ging sogar deutsches Land an die östlichen Nachbarn verloren (2. Friede zu Thorn!). Der weiteren Germanisierung war somit Einhalt geboten; aber das einmal vorhandene Deutschtum blieb; es hat trotz aller Anfeindungen und Bedrückungen seinen Platz siegreich behauptet. So ist also die eigentümliche Gestaltung der östlichen deutschen Sprachgrenze eine Folge der geschichtlichen Entwicklung; die Grenze zeigt an, bis zu welcher Linie die östlich fortschreitende Germanisierung während des Mittelalters (s. S. 97), besonders im 12., 13. und 14. Jahrhundert, gekommen ist.

§ 128 3. Neue Ziele der deutschen Wanderbewegung brachte das **19.** Jahrhundert mit der Erschließung der fremden Erdteile, besonders Nord- und Südamerikas und Australiens. Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts waren etwa 20000 nach Nordamerika **ausgewandert.** Religiöse, politische und wirtschaftliche Gründe ließen die Auswandererkurve in den vierziger Jahren schnell emporsteigen; 1854 stieg sie auf die

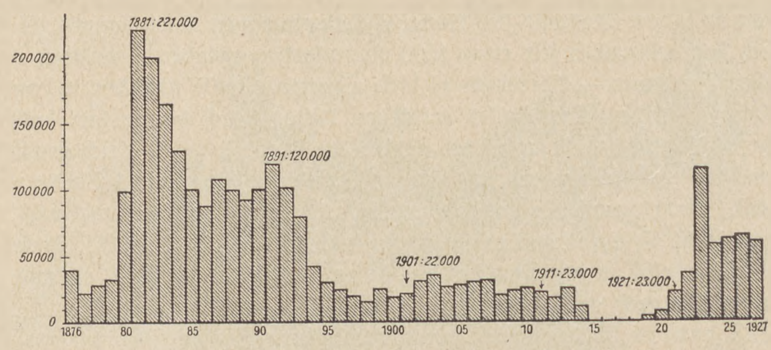


Abb. § 128. Die deutsche Auswanderung (Übersee) 1871—1927.

nicht wieder erreichte Zahl von 252000. In der folgenden Periode lassen die politischen Ereignisse von 1866 die Auswanderung 1867 wieder zu einer Höchstzahl von 167000 anschwellen. Die wirtschaftliche Scheinblüte der Gründerjahre bewirkt wieder ein starkes Sinken, dem aber in den Krisenjahren ein erneutes starkes Ansteigen folgt. Die jährliche **überseeische Auswanderung schnellte Anfang der 80er Jahre auf über 200000 Personen empor** (1881: 221000, 1882: 204000) **und sank dann bis zum Ausbruch des Weltkrieges auf 20—30000 herab** (nur 1891 noch einmal auf 120000 anschwellend; s. Abb. § 128). Die Auswanderung blieb erheblich hinter der Zahl der Einwanderer zurück. Sie betrug im Durchschnitt kaum mehr als 3 % des jährlichen Bevölkerungszuwachses und war eine notwendige Folge der zunehmenden Verflechtung Deutschlands in die Weltwirtschaft. Die Zeit der Bauernauswanderung war vorüber. Der Hauptvertreter des Auslandsdeutschtums wurde der deutsche Kaufmann, der dem deutschen Handel und den deutschen Waren die Wege bahnte; zu ihm gesellten sich der Ingenieur, der Techniker, der Monteur, der Lehrer, der Arzt, der Wissenschaftler. Deutsche Banken und sonstige Großunternehmungen (Bergwerke, Elektrizitätswerke), deutsche Bahnbauten, Schiffahrtslinien und Telegraphenkabel boten ein reiches Feld für die wirtschaftliche und geistige Arbeit unserer Auslandsfahrer.

Die Kultur- und Machtstellung des Deutschen Reiches wirkte auch kräftigend auf das Auslandsdeutschtum. Durch die Gründung deutscher Schulen und Kirchen, durch Zeitungen und Vereine, durch Missionen und Krankenhäuser bemühte man sich mit Erfolg um die Pflege deutscher Sprache und deutschen Geistes.

Der Krieg hat alle diese Fäden gewaltsam zerrissen. Die Welt war während des Krieges hermetisch für uns abgeschlossen. Der Stoß unserer Feinde traf unsere Außenposten, das Auslandsdeutschtum, am ersten und furchtbarsten: Internierung, Verschickung, Enteignung und zwangsweise Heimsendung nach dem Zusammenbruch der Mittelmächte war für viele Tausende das grausame Los. Von 1915 bis 1920 sind rund 1 Mill. Menschen nach Deutschland zurückgeströmt, darunter 200000 Auslandsdeutsche, 20000 Kolonialdeutsche, 120000 Elsaß-Lothringer, 500000 Inlandsvertriebene, 80000 Deutschstämmige, 25000 Balten, 60000 Ostjuden. Bis 1924 erhöhte sich die Zahl der Inlandvertriebenen (zumeist aus den an Polen abgetretenen Gebieten) auf 830000.

Der verlorene Krieg und die wirtschaftliche Not bewirkten auch eine erhöhte Auswanderung nach Übersee (s. Abb. § 128). 1922 wanderten 36000, 1923: 115500 Deutsche aus, 1924 sank die Zahl auf 58600 (Folge der stabilisierten Währung und der langsam sich bessernden wirtschaftlichen Lage); 1925 hielt sie sich mit 62800 auf etwa gleicher Höhe; 1928 betrug sie 57200. Die Hauptziele der Auswanderer sind die Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada und Brasilien.

b. Das Grenzlands- und Auslandsdeutschtum.

§ 129

1. **Überblick.** Im ganzen gibt es rund $93^1/_2$ Mill. Deutsche auf der Erde. Davon wohnen etwa 77 Mill. in einem geschlossenen Siedlungsgebiet in Mitteleuropa, 63 Mill. innerhalb der deutschen Reichsgrenzen (Reichsdeutsche), 15 Mill. unmittelbar an den Grenzen des Reiches, in politischer, nicht natürlicher Trennung vom deutschen Volkskörper (Grenzlandsdeutsche); die übrigen verteilen sich auf weitere europäische Länder und auf Übersee (Auslandsdeutsche). So ergibt sich folgende Übersicht:

Deutsches Volk

Reichsdeutsche — Nicht-Reichsdeutsche (Auslandsdeutsche im weiteren Sinne)

Inlandsdeutsche — Auslands-Reichsdeutsche — Grenzlandsdeutsche — Auslandsdeutsche

Für die geographische Behandlung des Deutschtums im Ausland hat H. Rüdiger unter Zugrundelegung des Minderheiten-Begriffes folgende Gliederung vorgeschlagen (Lit. 178): Zunächst scheidet das Deutschtum dort aus, wo es die Mehrheit bildet (Danzig, Luxemburg, Schweiz, Liechtenstein, Österreich). Das Deutschtum der Minderheiten, das seine völkische Eigenart durch einen festen Willen sich zu erhalten bzw. durch Zusammenschlüsse bewahren muß, gliedert sich in 3 große Gruppen: 1. in die politisch organisierten Deutschen mit parlamentarischen Vertretern (Dänemark, Italien, Estland, Livland, Litauen [mit Memelgebiet], Polen, Tschechoslowakei, Rumänien und Südslawien), 2. in die politisch nicht organisierten, doch — wie die 1. Gruppe — mit größeren und kleineren (lokalen) und wirtschaftlichen sowie kulturellen Organisationen (Ungarn, Belgien, Frankreich, Südafrika, Vereinigte Staaten von Amerika, Brasilien, Chile) und 3. in die Minderheiten, „die nur zahlenmäßig, nicht aber politisch und völkisch als solche zu bezeichnen sind, die auch voraussichtlich niemals eine politische Rolle spielen werden" (wie vielleicht einmal die 2. Gruppe), „da ihre nur lokalen Organisationen lediglich auf wirtschaftliche und kulturelle (zum Teil nur konfessionelle) Volkstumsbelange eingestellt sind" (verstreutes Deutschtum in Europa [z. B. in Norwegen, Schweden, Spanien], Asien, Australien, Kanada und Argentinien usw.). Teils der 1., teils der 2. Gruppe gehört das Deutschtum in Rußland an.

§ 130

2. Deutschtum in **Europa** (s. Abb. 1, § 130). **Die Schweiz.** Mit der Gründung der Schweizer Eidgenossenschaft im Jahre 1315 wurde die Schweiz ein selbständiger Staat, verblieb aber im Kulturkreis des Deutschtums. Jahrhunderte hindurch blieb die Schweiz ein rein deutscher Staat; erst durch die Verfassung von 1848 wurden neben dem Deutschen auch das Französische und das Italienische als Nationalsprachen

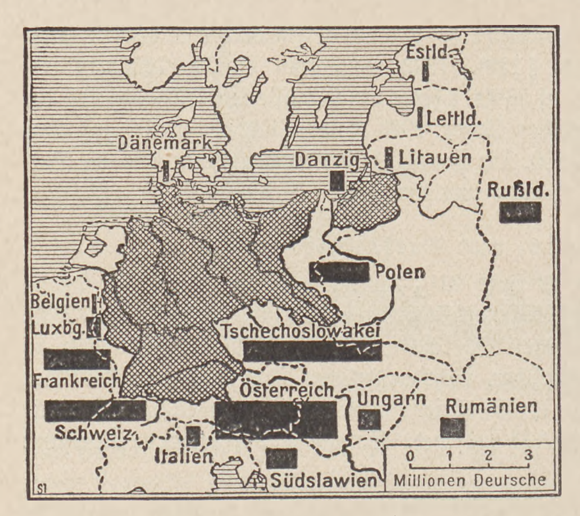


Abb. 1, § 130. Grenz- und Auslandsdeutsche in Europa.

anerkannt. Mehr als zwei Drittel (2,6 Mill. = 69 v. H.) der Gesamtbevölkerung sind deutsch. Die Deutschschweizer stehen mit den Reichsdeutschen in engster Kulturgemeinschaft durch die gemeinsame Schriftsprache, durch Literatur, Wissenschaft, bildende Kunst. Verstärkt werden diese Verbindungen durch die zahlreichen Verkehrs- und Handelsbeziehungen: Schiffahrt auf Bodensee und Rhein, 10 Eisenbahnlinien, lebhafter Reiseverkehr von Deutschland nach der Schweiz, Durchgangsverkehr von Deutschland nach Italien (St.-Gotthardbahn!), Anschluß der Schweiz an den Seeverkehr durch deutsche Vermittlung. Unter den Handelsländern der Schweiz steht Deutschland in Ein- und Ausfuhr an 1. Stelle. Außerdem gibt es in der Schweiz sehr zahlreiche ansässige Reichsdeutsche.

Die Niederlande. Wie an dem Ursprung, so hat sich auch das Gebiet an den Mündungen unseres Rheinstroms als selbständiger Staat vom Deutschen Reiche getrennt. Im Gegensatz zur Schweiz sind aber die Niederlande ein reiner Nationalstaat. Die Niederländer sind echt germanisch und stehen nach Abstammung und Wesen dem Deutschtum sehr nahe, haben aber in ihrer Trennung vom Reiche eine eigene Schriftsprache entwickelt und müssen somit als besonderes Volkstum gelten. Ähnlich wie zum Schweizer Deutschtum bestehen auch zwischen dem Reich und Holland sehr rege kulturelle (wissenschaftliche und künstlerische) Beziehungen. Wirtschaftlich sind beide Länder aufs engste verbunden. In dem Außenhandel Hollands steht Deutschland seit langem an 1. Stelle. Über die deutsch-holländische Grenze führen 8 Vollbahnen und 4 Nebenbahnen, außerdem sorgen die wichtige Rheinstraße und 5 Kanäle für den Güteraustausch. Die großen holländischen Rheinmündungshäfen sind wichtige Ein- und Ausgangstore für das größte deutsche Bergbau- und Industriegebiet, dem sie in erster Linie ihre Entwicklung und Bedeutung verdanken. Aus diesen engen wirtschaftlichen Beziehungen und der nahen Stammesverwandtschaft erklärt sich auch die hohe Zahl ansässiger Reichsdeutscher (Kaufleute, Angestellte, Facharbeiter und Hauspersonal) in Holland; 1914 wurde sie auf 60000 veranschlagt; heute ist sie noch etwas größer. Die größten deutschen Gemeinden sind in Rotterdam, Amsterdam und Utrecht.

Belgien. Ebenso wie die Niederländer, so gehören auch die Flamen Belgiens zum deutschen Volkstum. Obgleich von den 7½ Mill. Einwohnern Belgiens reichlich 4 Mill. auf die Flamen kommen, hat doch die belgische Regierung seit je das französische Wallonentum bevorzugt. Das Französische ist die Amtssprache. In ihrem Kampfe um Gleichberechtigung wurden die Flamen durch die Deutschen während der Zeit der deutschen Besetzung Belgiens (1914 bis 1918) aufs kräftigste unterstützt

(Gründung der flamischen Universität Gent); heute suchen sie mehr Anschluß an das holländische Volkstum. 1913 gab es etwa 110000 Reichsdeutsche in Belgien, besonders in Antwerpen (Großhandel), in Brabant (Industrie) und den Grenzprovinzen Lüttich und Luxemburg. Durch den Frieden von Versailles sind die bis dahin preußischen Kreise **Eupen** und **Malmedy** unter belgische Herrschaft gekommen (S. 15).

Luxemburg. Das Großherzogtum Luxemburg ist mit seinen 260000 Einwohnern deutsches Sprachgebiet. Die Gebildeten verstehen meist Deutsch und Französisch, bevorzugen aber das Französische; dieses ist auch die amtliche und die Gerichtssprache. 1842 hatte sich Luxemburg dem Deutschen Zollverein angeschlossen, bis zum Versailler Frieden gehörte es zum deutschen Zollgebiet. Seitdem steht es in Zoll- und Eisenbahngemeinschaft mit Belgien.

Frankreich. Mit Elsaß-Lothringen haben wir rund 1,6 Mill. Deutsche an Frankreich verloren. Im Oberelsaß waren nach der Zählung von 1910 93 %, im Unterelsaß 96 % und in Lothringen 73,5 % deutschsprachig. In den 48 Jahren seiner Zugehörigkeit zum Deutschen Reiche hat das Reichsland im engsten Zusammenhang mit der gesamtdeutschen Wirtschaft eine gewaltige wirtschaftliche (besonders industrielle) Entwicklung erlebt. Die Unterbindung der Beziehungen zum deutschen Markt mußte zu schweren wirtschaftlichen Rückschlägen führen. Schlimmer aber ist die systematische Bekämpfung des Volkstums durch die Unterdrückung und Entrechtung der einheimischen Beamten- und Lehrerschaft, die Vertreibung zahlreicher deutscher Familien, die zunehmende Verwelschung durch Ausrottung und Verdrängung der deutschen Muttersprache, die Einführung französischer Gesetze und Einrichtungen ohne Rücksicht auf die Wünsche der Bevölkerung. Siehe ferner S. 15.

Österreich ist bis auf die 200000 Nichtdeutschen der Hauptstadt Wien und wenige Slowenen im südlichen Steiermark ein rein deutscher Nationalstaat. In seiner erzwungenen Trennung vom Deutschen Reiche ist ihm die Erfüllung einer historischen Aufgabe, deutsches Wesen und deutsche Kultur im Süden Mitteleuropas gegen Italianismus und Slawentum zu erhalten und zu schützen, besonders schwer gemacht; es bedarf dazu der freudigen Mithilfe des gesamten deutschen Volkes.

Italien. Jedem Rechtsgefühl hohnsprechend ist die Auslieferung Deutsch-Südtirols mit seinen 220000 Deutschen an Italien. Außerdem leben in kleineren Sprachinseln Welsch-Tirols noch etwa 14000 Deutsche. Als äußerste Vorposten des Deutschtums am Südrand der Alpen sind die 7 und die 13 deutschen Gemeinden bekannt. In Triest, Istrien und den angrenzenden Teilen des Isonzogebietes waren etwa 30000 Deutsche ansässig. Im Kampfe gegen das Deutschtum und die deutsche Sprache scheut das faschistische Italien auch vor den verwerflichsten Mitteln nicht zurück. Besonders schwer hat Deutsch-Südtirol darunter zu leiden.

Tschechoslowakei. Unter den 13,6 Mill. Einwohnern der Tschechoslowakei sind $3^1/_2$—$3^3/_4$ Mill. Deutsche. Sie wohnen in einem geschlossenen Siedlungsgebiet, das die Randländer Böhmens, Mährens und Österreichisch-Schlesiens umfaßt, außerdem in zahlreichen Sprachinseln des tschechischen Gebietes, z. B. Iglau, Budweis, Brünn, Olmütz usw. Die Hauptstadt Prag wurde im 11. Jahrhundert durch deutsche Kaufleute im Schutze der Herzogsburg gegründet. Die zahlreichen mittelalterlichen Kirchen, Paläste, Brücken usw., die der Stadt ihr Hauptgepräge geben, sind sämtlich Werke deutscher Meister. 1348 wurde in Prag durch Karl IV. die erste deutsche Universität

gegründet. Heute ist Prag fast rein tschechisch. Durch den Versailler Frieden ist zudem das Hultschiner Ländchen gegen den Willen seiner 46000 deutsch gesinnten Einwohner an die Tschechoslowakei gekommen.

Das böhmisch-mährische Gebiet ist uraltes germanisches Siedlungsland. Hier saßen die Markomannen und Quaden, die aber in der Völkerwanderungszeit bis auf geringe Reste das Land verließen, in das dann die slawischen Tschechen einwanderten. Die vordringende deutsche Kolonisation des Mittelalters brachte es nur zu einer Eindeutschung der Randgebiete, das fruchtbare Innere blieb von den Tschechen besetzt. Diese sind in der Hauptsache ein Bauernvolk geblieben, während die Deutschen in den unfruchtbareren, aber landschaftlich schönen (Fremdenverkehr!), wald-, erz- und kohlenreichen Randgebieten Bergbau und Industrie zu hoher Blüte entwickelt haben.

Deutsche Bergleute haben auch schon früh deutsche Bergmannskunst in dem nordungarischen, jetzt zur Tschechoslowakei gehörenden Bergland eingeführt. Ungarische Könige siedelten deutsche Bergmannsfamilien schon seit 1136 in der Landschaft Zips östlich von der Hohen Tatra an; auch Schemnitz und Kremnitz sind deutsche Bergstädte. Im ganzen wohnen in diesem Gebiet etwa 60000 Deutsche.

Jetzt stehen die Deutschen überall in der Tschechoslowakei in einem schweren Kampfe um die Erhaltung ihres Volkstums. Ähnlich wie die französische und die italienische Regierung, so sucht auch die tschechische das Deutschtum durch Gewalt und Schikane aller Art zu schädigen und zurückzudrängen. In rein deutschen Gebieten werden die Beamtenstellen mit Tschechen besetzt, Kirche und Schule werden tschechisiert, die Einwanderung tschechischer Arbeiter und Siedler wird mit allen Mitteln gefördert, die deutsche Industrie in ihrer Entwicklung gehemmt und geschädigt u. dgl. m. Auch hier ist es eine wichtige Aufgabe des gesamtdeutschen Volkes, das böhmische Deutschtum in seinem Kampfe um die Erhaltung deutscher Art und deutscher Kultur nach Kräften zu unterstützen.

Polen. In Kongreßpolen gibt es 2 Hauptgebiete deutscher Siedlung. Die deutschen Bauernkolonien am rechten Ufer der Weichsel zwischen Plock und Thorn und die Gegend um Lodz. Ein Drittel der Bevölkerung von Lodz sind Deutsche; auf sie allein geht die industrielle Entwicklung dieser Stadt zurück.

In den nach den Bestimmungen des Versailler Friedens von uns bedingungslos an Polen abgetretenen Gebieten (neun Zehntel der Provinz Posen, drei Viertel der Provinz Westpreußen, dazu kleinere Grenzgebiete im SW Ostpreußens und im O Schlesiens) verloren wir im ganzen 2,3 Mill. Deutsche an Polen. In Westpreußen und Posen umfaßte das rein deutsche Gebiet 8900 qkm mit $^2/_3$ Mill. Deutschen und nur 20000 Polen. Dazu ist zu beachten, daß diese Provinzen in den $1^1/_2$ Jahrhunderten preußischer Herrschaft unter Aufwendung unsäglicher Mühe und gewaltiger Geldmittel zu der Höhe deutscher Kultur emporgeführt sind. Überall in Stadt und Land sind die Deutschen die Träger des gesamten Kultur- und Wirtschaftslebens — auch da, wo sie in der Minderheit sind.

Auch das gesamte Oberschlesien ist nach seinen geographischen Verhältnissen, nach seiner Geschichte, Kultur und Wirtschaft ein Stück deutschen Landes. Zwar war hier infolge der reichen Arbeitsgelegenheiten und der hohen Löhne eine starke Einwanderung polnischer Arbeiter erfolgt, aber der herrschende Volksteil auf allen Gebieten ist immer das Deutschtum geblieben. Das kam auch in der Volksabstimmung des Abstimmungsgebietes klar zum Ausdruck (716000 Stimmen für Deutschland und 471000

Stimmen für Polen). Trotz alledem wurde Ostoberschlesien mit rund 430000 Deutschen bzw. Deutschgesinnten an Polen überliefert.

Zahlreiche Deutsche sind aus den an Polen abgetretenen Gebieten vertrieben und nach Deutschland abgewandert (1919 bis 1925 mehr als $1^1/_4$ Mill.), so daß die jetzige Zahl der Deutschen in Polen mit etwa rd. 1 Mill. angegeben werden kann.

Mit Galizien hat Polen etwa 90000, mit Wolhynien rund 100000 Deutsche erhalten.

Danzig, dem Namen nach als „Freie Stadt" erklärt, ist immer rein deutsch gewesen. Selbst während der polnischen Herrschaft (1466 bis 1793) hat es seinen Charakter als selbständige deutsche Seehandelsstadt zu wahren gewußt. 1926 waren von den 384000 Einwohnern nur 2 % polnisch. Da es aber jetzt in enger staatlicher und wirtschaftlicher Beziehung zu Polen steht, wandern immer mehr Polen ein. Siehe dazu § 295.

Der ebenfalls gegen den Willen seiner Bevölkerung abgetretene **Memelgau** ist auch vorwiegend deutscher Bevölkerung und rein deutscher Kultur. 1925 waren hier 44 % deutsch, 25 % memelländisch und 28 % litauisch. Die Städte sind deutsch, das Land hat mehr litauische Bevölkerung. Seit 1924 ist der Memelgau gegen seinen Willen der Verwaltung Litauens unterstellt. Als Amtssprache sind Deutsch und Litauisch gleichberechtigt. Siehe ferner S. 14f.

Baltische Staaten. Seit dem 12. Jahrhundert bildeten die Deutschbalten das herrschende Volkstum in den baltischen Provinzen. Kurland, Livland und Estland wurden vom Schwertbrüderorden erobert; die Städte, wie Riga, Dorpat, Reval, sind deutsche Gründungen und gehörten der deutschen Hanse an. So waren die Deutschen dem Lande Kulturbringer und Kulturvermittler. Aber sie bildeten nur die begüterte und gebildete Oberschicht, es fehlte der deutsche Bauer und der deutsche Arbeiter. Schon die Zarenregierung hat sich mit Erfolg um die Unterdrückung der deutschen Sprache und Art bemüht (Ausweisung deutscher Lehrer und Rechtsanwälte, Aufhebung deutscher Schulen und der deutschen Universität Dorpat). Nachdem schon der Krieg und die Revolution über das baltische Deutschtum furchtbare Leiden gebracht hatten, haben schließlich die Esten und Letten durch die entschädigungslose Enteignung des deutschen Großgrundbesitzes die frühere Grundlage des baltischen Deutschtums vernichtet. In Lettland gab es 1925 etwa 74000 Deutsche, von denen allein rund 44000 in der Hauptstadt Riga leben. Unter den übrigen, auf dem Lande wohnenden Deutschen bilden die 6000 meist aus Wolhynien (zwischen Weichsel, Bug und Dnjepr) stammenden Kolonisten einen wichtigen Bestandteil. Seit 1919 haben die Deutschen in Lettland Schulautonomie und ein eigenes, sich gut entwickelndes Schulwesen aller Gattungen, „gekrönt von einer deutschen Hochschule, dem Herder-Institut in Riga". Unter den 1,1 Mill. Einwohnern Estlands sind nur 26000 Deutsche. Trotzdem haben sie 2 Abgeordnete im estnischen Parlament und einen deutschen Kulturrat (seit 1925), dem das gesamte deutsche Schul- und Kulturwesen unterstellt ist. „Das estländische Minderheiten-Autonomiegesetz", das für alle Minderheiten von je über 3000 Köpfe gilt, „ist das erste seiner Art. Seine Verwirklichung ist von weittragender Bedeutung nicht nur für das gesamte Deutschtum im Ausland, sondern auch für alle Minderheiten der Welt".

Dänemark. Obwohl Dänemark gar nicht am Kriege beteiligt war, erhielt es doch auf Grund einer Volksabstimmung die sogenannte „erste Zone", das Gebiet nördlich



(Aufn.: Gebr. Häckel, Berlin.)

Abb. 2, § 130. Kronstadt (Siebenbürgen).

Seit 1921 rumänisch. 40000 Einw. (28 % Deutsche, 30 % Rumänen, 38 % Ungarn). Im fruchtbaren Kessel des Burzenlandes.

von Flensburg, 4000 qkm mit 180000 Einwohnern, darunter 46000 Deutsche. Bei dieser Abstimmung wurden die Stimmen durch das ganze Gebiet gezählt, so daß auch vorwiegend deutsche Gebiete, wie Tondern, an Dänemark fielen, eine Ungerechtigkeit, die auch in geographischen Verhältnissen keinerlei Rechtfertigung findet, im Gegenteil: die deutsche Insel Sylt wurde durch diese Landabtrennung ihres natürlichen Festlandshafens Hoyer Schleuse beraubt. Außerdem sind mit dieser Landabtretung auch wichtige deutsche Sprachinseln, wie Sonderburg, Apenrade und Hadersleben, unter dänische Herrschaft gekommen.

Ungarn. Im heutigen Ungarn wohnen etwa 500000 Deutsche, hauptsächlich in geschlossenen Bezirken in Westungarn an der österreichischen Grenze, in und um Ödenburg (100000), am Südwestrand des Bakonyer Waldes (60000—100000), in Budapest und Umgebung (160000) und in der „Schwäbischen Türkei" (200000) zwischen Donau und Drau. Schon vor dem Kriege hatten die Deutschen Ungarns unter den Magyarisierungsbestrebungen der Ungarn viel zu leiden; heute sind sie in dem „Deutschen Kulturbund in Ungarn" zusammengeschlossen, um ihre gerechten kulturellen Forderungen wirksamer vertreten zu können.

Südslawien. In Südslawien gibt es rund $^1/_2$ Mill. Deutsche. Von den 450000 Banater „Schwaben"[1]), die in 200jähriger zäher Kulturarbeit das Sumpfland zwischen

[1]) Die Bezeichnung „Sachsen und Schwaben" für die Deutschen deutet nicht auf die ursprüngliche Heimat der Eingewanderten hin, sondern sie ist von den dortigen Fremdvölkischen eingeführt (Deutscher = serbisch „swabska"), die zur Zeit der Sachsen- und Hohenstaufenkaiser deren Stämme als die damals mächtigsten des deutschen Volkes kennenlernten.

Donau, Theiß und Maros zu einem fruchtbaren Acker- und Gartenland umgeschaffen haben, sind bei der Aufteilung des Banats unter Rumänien und Südslawien etwa 150000 unter südslawische Herrschaft gekommen.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 130. Alte Kirchenburg in Siebenbürgen (Heltau).

Die 250000 Deutsche der Batschka sind Nachkommen der zuerst um 1750 eingewanderten Deutschen, die Hauptsiedlung erfolgte dann in dem letzten Viertel des 18. Jahrhunderts unter Joseph II. Von hier aus drang das Deutschtum um 1835 auch in Kroatien-Slawonien ein, wo insbesondere in dem Flußwinkel zwischen Donau und Save, in der Landschaft Syrmien, blühende deutsche Kolonien entstanden. Die Gesamtzahl der Deutschen betrug hier vor dem Kriege etwa 130000.

Zahlreiche Deutsche sitzen auch an der Grenze des deutschen Sprachgebietes und in einzelnen Sprachinseln zerstreut, z. B. in Laibach und Gottschee, außerdem auch in Altserbien.

Rumänien. Vor dem Weltkrieg lebten in Altrumänien etwa 30000 Deutsche besonders in den Städten. In der Hauptstadt Bukarest war eine der blühendsten deutschen Auslandsschulen mit etwa 500 Schülern. In der Dobrudscha sitzen etwa 8500 Bauern deutscher Abkunft in 22 Dörfern. Sie sind zwischen 1840 und 1890 von Bessarabien her eingewandert.

Durch die neuen Landerwerbungen sind zahlreiche Deutsche unter rumänische Herrschaft gekommen. Den Grundstock dieses Deutschtums im SO bilden die Siebenbürger Sachsen, Nachkommen der im 12. und 13. Jahrhundert durch ungarische Könige hier angesiedelten Rhein- und Mittelfranken. Ihre Zahl beläuft sich auf 225000. Die Mittelpunkte ihres Gebietes sind Kronstadt (Abb. 2, § 130) und Hermannstadt. Trotz aller Nöte (Abb. 3, § 130) haben sie an ihrem Deutschtum treu festgehalten und es in vorbildlicher Weise in zahlreichen Schulen und anderen Bildungsanstalten gepflegt. Schon in der Reformationszeit zur lutherischen Lehre übergetreten, stehen sie unter einem eigenen Landesbischof.

Von den Banater „Schwaben" sind jetzt etwa 320000 rumänische Untertanen.

Die Bukowina zählt etwa 70000 Deutsche; sie besaßen in der ehemals deutschen Universität Czernowitz einen bedeutsamen kulturellen Mittelpunkt.

In Bessarabien wohnen etwa 63000 deutsche Siedler in rund 120 Dorfschaften, vornehmlich im SO des Landes am Dnjestr, Nachkommen der von 1814 bis 1867 Zugewanderten aus den sogenannten polnisch-preußischen Provinzen (Warschauer Deutsche) und württembergischer Separatisten.

Unter Führung der Siebenbürger Deutschen haben sich sämtliche Deutschstämmigen dieser 5 rumänischen Gebiete zu dem Verbande der Deutschen Großrumäniens zusammengeschlossen, um ihre Interessen vornehmlich auf kulturellem Gebiete gemeinsam zu verfechten.

Rußland. Die deutschen Wolgakolonien sind von Katharina II. von 1765 an gegründet worden. Deutsche Bauern aus Mittel- und Westdeutschland haben dieses Land an der mittleren Wolga, bis dahin noch ein unbewohntes Steppengebiet, dem Ackerbau gewonnen. Im ganzen gab es hier etwa 250 deutsche Dörfer und zahlreiche deutsche Einzelsiedlungen. 1918 belief sich die Zahl der Deutschen dieses Gebietes auf 750000. Aber durch die Bürgerkriege, durch Hungersnot und Bandenüberfälle sind Hunderttausende elend zugrunde gegangen; viele versuchten, durch planlose Flucht nach dem Osten dem furchtbaren Schicksale zu entgehen. Heute wohnen in dem geschlossenen Siedlungsgebiet um Saratow herum etwa 400000 Deutsche, die einen autonomen Rätestaat bilden. In allerjüngster Zeit verließ ein großer Teil dieser Deutschen Rußland infolge von Streitigkeiten mit der Sowjet-Regierung; die übrigen wurden von den russischen Machthabern am Auswandern gehindert.

Die Schwarzmeerkolonien sind über ein großes Gebiet zwischen dem Dnjestr und dem Schwarzen Meer verstreut (einschließlich der Halbinsel Krim). Die Hauptgründungen fallen in die Zeit von 1804 bis 1822. Die letzten Nachschübe erfolgten 1857. Die Angaben über die Zahl der Deutschen in Südrußland vor dem Kriege schwanken zwischen 400000 und 700000. Sie erfreuten sich infolge ihres Fleißes großen Wohlstandes. Aber Krieg, Revolution, Hungersnot und Seuchen haben auch hier viel vernichtet. Wie allen nationalen Minderheiten, so hat die großrussische Zentrale auch den Deutschen der Ukraine kulturelle Selbständigkeit gewährt; es gibt dort mehr als 600 deutsche Schulen.

§ 131 3. Deutschtum in **Außereuropa.** Die überseeische Auswanderung der Deutschen richtet sich hauptsächlich nach den Vereinigten Staaten von Amerika, nach Brasilien, Argentinien und Chile und nach Australien, teilweise sind die Auswanderungsziele noch dieselben.

Die **Union** war bisher das wichtigste Auswanderungsland der Deutschen überhaupt. 1683 landeten die ersten deutschen Kolonisten — 13 Krefelder Mennonitenfamilien unter Führung des Daniel Pastorius — in Philadelphia. Von 1820 bis 1914 wanderten aus dem Deutschen Reiche (also ungerechnet die Deutsch-Österreicher, Deutsch-Schweizer usw.) $5^1/_3$ Mill. nach den Vereinigten Staaten aus. Gegenwärtig beläuft sich ihre Zahl auf 12—13 Millionen, dem Blute nach vielleicht 25 Millionen[1]). Ihr Hauptverbreitungsgebiet bilden die Staaten New York, New Jersey und Pennsylvanien, das Gebiet zwischen dem Ohio, den Großen Seen und dem Missouri sowie Kalifornien.

---

[1]) Die Zahl der in Deutschland Geborenen betrug 1920 = 1,7 Mill., ohne die, welche aus den seit 1919 abgetretenen Gebieten stammten.



Abb. 1, § 131. Deutsche Siedlung im brasilischen Urwald.
Nach Überwindung der gröbsten Schwierigkeiten. Vorn zwischen vermodernden Baumstämmen neu angepflanzte Bäume. Hinten links eine Zuckerrohrpresse.

Auf allen Gebieten menschlichen Schaffens haben sie ihrer neuen Heimat unermeßliche Dienste geleistet, im Roden des Urwaldes und der Ausbreitung des Ackerbaues, in der Entwicklung der Industrie und des Bergbaues, im Bildungswesen und in der Pflege der Wissenschaften und Künste (deutsche Theater, deutsche Musik!); auch beim Aufbau des Staatswesens (Generäle Steuben und Herkimer, der Staatsmann Carl Schurz) haben sie mitgewirkt.

Aber sie haben sich nicht bemüht, für ihre Sprache und für ihre Nationalität besondere Rechte zu erstreiten; es fehlte der feste politische Zusammenschluß des Deutschamerikanertums. Dieser Mangel hat sich im Weltkrieg schwer gerächt. Doch setzen sich jetzt umfassende Organisationen, wie der „Deutschamerikanische Bürgerbund" und die „Steubengesellschaft", für eine tatkräftige und selbstbewußte Politik der Deutschamerikaner ein.

In **Brasilien** wohnen etwa 600000 Deutsche, davon die meisten in geschlossenen Bauernsiedlungen in den drei Südstaaten Rio Grande do Sul, Santa Catharina und Paraná. Auch in dem kleinen Staate Espirito Santo leben etwa 18000 Deutsche. Sie haben sich im Gegensatz zum Deutschtum der Vereinigten Staaten ihre deutsche Sprache, Sitte und Kultur treu bewahren können. Mittelpunkte deutschen Kulturstrebens in Schule und Kirche, Vereinsleben, Zeitungswesen u. dgl. sind Sao Leopoldo, Santa Cruz, Joinville, Blumenau. Siehe Abb. 1, § 131.

In **Argentinien** ist es nicht zu geschlossenen deutschen Siedlungen über größere Flächen hin gekommen. Größere Gruppen von Deutschen wohnen in der Hauptstadt Buenos Aires und in den Provinzen Santa Fé, Córdoba, Mendoza und Tucumán;

man schätzt die Gesamtzahl auf etwa 130000. Besonders rege sind die geistigen Beziehungen mit Deutschland (Berufung deutscher Gelehrten, Lehrer, Offiziere, Künstler).

In **Chile** sind etwa 30000 Deutsche ansässig. Die Haupteinwanderungen erfolgten um 1850 (Schlesier, Württemberger, Hessen) und gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts (hauptsächlich Arbeiterfamilien aus Berlin und den ostelbischen Provinzen). Sie führten zu geschlossenen Bauernsiedlungen in Südchile, in und um Valdivia und weiter nördlich in der Frontera mit der Hauptstadt Temuco. Auch im übrigen Wirtschafts- und Kulturleben (Heer, Bergbau, Handel, Schule, Wissenschaft) besitzt das Deutschtum einen großen Einfluß.

In **Australien** leben etwa 90000 Deutsche. Viele waren aus kirchlichen und politischen Gründen (Altlutheraner, 48er Bewegung) ausgewandert, viele lockte der Goldreichtum und das billige Siedlungsland. Wenn auch zahlreiche Deutsche in den Städten in Handwerk, Industrie und Handel tätig sind, so beruht doch die eigentliche Kraft des australischen Deutschtums auf den zahlreichen Bauernsiedlungen, vornehmlich in Südaustralien (nördl. von Adelaide), Victoria, Neusüdwales. Sie haben sich als fleißige und genügsame Kulturpioniere große Verdienste erworben um die Ausbreitung des Acker- und Gartenbaues und die Verbesserung der Viehzucht. Winzer aus Hattenheim im Rheingau legten die ersten Weinanpflanzungen in Neusüdwales an. Deutsche Bauern waren es, die in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts das öde Busch- und Skrubgebiet der Darling Downs in das heutige „Paradies von Queensland" umzuwandeln begannen.

In **Afrika** gibt es trotz des Verlustes der deutschen Kolonien und der Verdrängung Deutscher aus fremdem Kolonialland ein beachtliches Deutschtum. Am stärksten ist es heute noch in Südafrika (30—35000 Köpfe)[1], wo seit den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Deutsche kolonisierend tätig gewesen sind. England schickte nach dem Krimkrieg deutsche Söldner, die es nicht mehr verwenden konnte, nach Südafrika und siedelte sie in der Nähe der Kaffern an. Dann warb England in Pommern und Hannover Ansiedler für Südafrika. Etwa die Hälfte der deutschen Bewohner von Südwestafrika ist durch die Engländer in die Heimat vertrieben, die übrigen (8900 Seelen) halten ihr Deutschtum hoch. Diese besitzen neben der reichsdeutschen Staatsangehörigkeit das Bürgerrecht der Südafrikanischen Union. — Im Sudan trat die deutsche Kolonisation bereits im 17. Jahrhundert (1682) durch die Anlage von Groß-Friedrichsburg an der Goldküste auf. 1884 setzte die koloniale Tätigkeit von neuem ein. Deutsche schlossen an der westlichen Sklavenküste Verträge mit Eingeborenenhäuptlingen ab. Daraus entwickelten sich unsere ehemaligen Kolonien Togo und Kamerun. Hier sind seit 1925 wieder deutsche Pflanzer tätig. Auch in das frühere Deutsch-Ostafrika dürfen Deutsche wieder einreisen; doch ist ihnen untersagt, Land zu erwerben und Handelsgesellschaften zu eröffnen.

In **Asien** besteht das weitaus stärkste Deutschtum in Sibirien. In Westsibirien, hauptsächlich in dem fruchtbaren Schwarzerdegebiet zwischen Ural und Jenissei, hatten sich in den letzten Jahrzehnten vor dem Kriege etwa 80000 Kolonisten deutscher Abkunft niedergelassen, hauptsächlich Nachkommen alter deutscher Siedler aus Südrußland und von der Wolga, die in ihrer Heimat aus Mangel an Land kein rechtes Fortkommen

[1]) Nach Samassa („Das neue Südafrika") leben an Deutschen in der Kapkolonie 17000, Transvaal 12000, Oranje-Freistaat 1000 und Natal 3000.



(Trenkler.)

Abb. 2, § 131. Deutsche Kolonie bei Haifa.

mehr fanden. Ihre Zahl ist in den Nöten politischer und wirtschaftlicher Umwälzungen der Revolutionszeit auf schätzungsweise 50000—60000 zurückgegangen.

Die deutschen Bauernkolonien Transkaukasiens wurden 1818 von etwa 3000 schwäbischen Sektierern gegründet. Sie umfassen heute 11 Dörfer in der Nähe von Tiflis mit etwa 12000 Einwohnern, deren Bestand auch die Unruhen des Weltkrieges und der Revolution überdauert hat.

In Palästina wird das Deutschtum in erster Linie vertreten durch die 2300 württembergischen Templer (meist Schwaben). Die „Templergesellschaft" (kurz Templer genannt) ist eine pietistische Sekte, die 1854 in Württemberg entstand, 1869 nach Palästina übersiedelte und hier nach und nach sechs größere Kolonien, davon drei an der Küste (Haifa [Abb. 2, § 131], Jaffa, Sarona bei Jaffa), eine bei Jerusalem, eine bei Lydda (an der Bahn Jaffa—Jerusalem) und eine bei Bethlehem gründete. Die Templer haben sich als tüchtige Kolonisten bewährt und durch Hebung des Wein- und Garten-, wie auch des Wegebaues (sie führten den Gebrauch der Wagen ein) anregend auf die übrige Bevölkerung gewirkt. Auch Handel und Verkehr sind zu einem großen Teil in ihren Händen. In zäher Ausdauer haben sie alle Schwierigkeiten überwunden, die das fremde Land mit seiner fremden Bevölkerung und Sprache und ungünstigen Bodenverhältnissen ihnen bot. Wo sie sich niederließen, sind in fremdartiger Umgebung schmucke deutsche Dörfer mit massiv gebauten Häusern entstanden, die alle von sorglich gepflegten Blumen- und Gemüsegärten umgeben sind. Als Handwerker, Ackerbauer und Kaufleute zeichneten sie sich aus. Besonders in der Apfelsinenzucht und im Weinbau leisteten sie Erfreuliches. Sie haben die im Weltkrieg zerstörten Kolonien wieder aufgebaut.

III. Der ehemalige deutsche Kolonialbesitz.

§ 132 **1. Der Friedensvertrag von Versailles** hat unter nichtigen Vorwänden Deutschland die Kolonien genommen. Artikel 114 des Friedensvertrages bestimmt: „Deutschland verzichtet zugunsten der alliierten und assoziierten Hauptmächte auf alle seine Rechte und Ansprüche in bezug auf seine überseeischen Besitzungen.“ Als Begründung sagte die Mantelnote Artikel 119: „Deutschlands Versagen auf dem Gebiete der kolonialen Zivilisation ist zu deutlich klargestellt worden, als daß die alliierten und assoziierten Mächte ihr Einverständnis zu einem zweiten Versuch geben und dafür die Verantwortung übernehmen könnten, 13—14 Millionen Eingeborener von neuem einem Schicksal zu überlassen, von dem sie durch den Krieg befreit worden sind.“

Zur Antwort auf diese Anschuldigung seien folgende, von Ausländern gesprochene Urteile über die kolonisatorische Tätigkeit und Eingeborenenbehandlung der Deutschen wiedergegeben: Eine Engländerin (Miß Mary Gaunt) schreibt in ihrem Buch „Alone“: „Lome [Togo] ist die entzückendste Stadt, die ich in Westafrika gesehen habe. Sie ist hübsch, ordentlich und sauber, wunderschön angelegt, und die Gebäude würden einer jeden Nation zur Ehre gereichen. Ich kann in der Tat keine Worte finden, um meine Bewunderung für diese Stadt [also über die Leistung der Deutschen] auszudrücken . . .“ Ein Neutraler, der Dahome, Togo und Nigerien nach dem Weltkrieg bereiste, schreibt über die Stimmung der Togoleute: „Man fühlte recht deutlich, wie die dankbaren Leute unter ihnen zurückdenken an die Zeit vor 1914. Die Leute rühmen das Verhalten der Deutschen, mit denen sie zu tun hatten. Es ist mir passiert, daß ich Ausbrüche von Haß gegen das neue Regime beobachtete. Ich möchte beinahe (!) sagen, daß die Deutschen sich als ein Segen für diese Schwarzen erwiesen haben.“

Der ehemalige Ministerpräsident der Südafrikanischen Union (1919—24), General Smuts, hat sich nach der in Windhuk (Südwestafrika) erscheinenden „Landeszeitung“ vom 9. September 1920 vor einer Abordnung der deutschen Bevölkerung des Bezirks Okahandja über die kolonisatorische Befähigung der Deutschen in folgenden anerkennenden Worten geäußert: Er sehe, daß die deutsche Bevölkerung hier sehr gut gearbeitet habe. Das deutsche Volk sei ein Volk auf sehr hoher Kulturstufe, das auf jedem Gebiet, sei es Industrie, Technik oder was nur sonst, Hervorragendes geleistet habe. So hätten die Deutschen auch in ihren Kolonien Großes geleistet und bewiesen, daß sie befähigt seien, zu kolonisieren. In der Union habe man das Beispiel für die Arbeit der Deutschen in reichem Maße. Dort seien Deutsche in den vergangenen Jahrzehnten in alle Teile des Landes eingewandert. Es seien durchweg arme Leute gewesen, die sich aber durch Fleiß und Tüchtigkeit hochgearbeitet hätten, und heute seien manche Abkömmlinge dieser Deutschen in Südwest als Beamte tätig. Hier in Südwest hätten die Deutschen schwere Kämpfe zu bestehen gehabt, aber sie hätten das Land der Barbarei entrissen und zu einem Kulturland gemacht. Er müsse es hoch anerkennen, daß die Deutschen dieses Land so gut entwickelt und so weit gebracht hätten. —

Gewiß haben leitende und verantwortungsvolle Stellen aus Unkenntnis und Überheblichkeit mitunter große Fehler in der Kolonialverwaltung gemacht; besonders schob man gern nach den Kolonien Personen ab, die im militärischen und öffentlichen Leben des Mutterlandes nichts taugten und die dann schlimm in den Kolonien versagten. Man lese dazu das mit warmem deutschen Herzen geschriebene Buch von Otto Reimer: „Achtzehn Jahre Farmer in Afrika“ (Paul List Verlag, Leipzig), das auch die Kriegsjahre in Südwestafrika mit schildert. Trotzdem aber bleibt das Urteil des Heerführers und Politikers Smuts bestehen, daß die Deutschen in ihren Kolonien Großes geleistet und die Fähigkeit zu kolonisieren bewiesen haben. Kein anderes Kolonialvolk hat in dreißig Jahren seine Kolonien so weit entwickelt wie wir. Mit vollem Recht konnte die deutsche Regierung in den mit der Note vom 29. Mai 1919 überreichten „Bemerkungen der deutschen Friedensdelegation zu den Friedensbedingungen“ u. a. sagen: „Die deutsche Verwaltung hat die verheerenden und unaufhörlichen Raubkriege der Stämme, die Willkür der Häuptlinge und Zauberer, den Sklavenraub und Sklavenhandel und die mit dem allen gegebene Unsicherheit des Lebens und Eigentums beseitigt. Sie hat dem Lande Frieden und Ordnung gebracht und die Bedingungen für einen ungefährdeten Verkehr und Handel geschaffen. Eine unparteiische, die Anschauungen und Gebräuche der Eingeborenen berücksichtigende Rechtsprechung bot Schutz vor Bedrückung und Ausbeutung auch gegenüber den Weißen. Die Erschließung des Landes durch Straßen und Eisenbahnen für den Weltverkehr und seinen Handel

und die Förderung vorhandener und Einführung neuer Kulturen hat das wirtschaftliche Leben der Eingeborenen auf eine höhere Stufe gehoben. Die Verwaltung war zugleich bemüht, die eingeborene Bevölkerung durch weitgehende soziale Fürsorge zu schützen, insbesondere durch Arbeitergesetzgebung und Überwachung des Abschlusses von Verträgen zwischen Weißen und Eingeborenen. Die wissenschaftliche Erforschung und planmäßige Bekämpfung der Menschen- und Tierseuchen (Malaria, Pocken, Schlafkrankheit, Rinderpest u. a.), an der erste deutsche Autoritäten, wie Robert Koch, tätigen Anteil nahmen, eine umfassende Gesundheitspflege und die Errichtung von Krankenhäusern haben die segensreichsten Folgen für Leben und Gesundheit der Eingeborenen gehabt.

Ein durchgebildetes Schulwesen, das auch Handwerker- und Ackerbauschulen umfaßte, diente der geistigen und wirtschaftlichen Erziehung der Eingeborenen. Die deutschen Kolonien gehörten zu den am schnellsten und hoffnungsvollsten sich entfaltenden Arbeitsfeldern der christlichen Missionen beider Konfessionen.

Aus dem allen ergibt sich, daß Deutschland das Interesse seiner Eingeborenen gewahrt hat. Es hat sich insbesondere jeglicher Militarisierung seiner Eingeborenen von Anfang an streng enthalten. Deutschland hat bereits bisher an allen internationalen Regelungen wichtiger kolonialer Fragen, wie Abschaffung des Sklavenhandels, Unterdrückung des Waffenhandels und des Alkoholmißbrauchs und Bekämpfung der Schlafkrankheit, regsten Anteil genommen. Auch soweit keine internationale Bindung vorlag, hat Deutschland im Gegensatz zu einigen anderen bedeutenden Kolonialmächten in seinen Kolonien stets den Grundsatz der offenen Tür unter tatsächlich völlig gleicher Behandlung fremder Staatsangehöriger durchgeführt."

Aus diesen Darlegungen geht zur Genüge hervor, daß wir keine Ausbeutungs- und Raubpolitik in unseren Kolonien trieben (wie Spanien, Portugal und Belgien), sondern als Bringer und Förderer der Kultur die schlummernden wirtschaftlichen Kräfte zu wecken und zu entwickeln suchten. Wir waren auf dem besten Wege einer großzügigen wirtschaftlichen Erschließung und Nutzbarmachung unseres kolonialen Besitzes. Ganz zweifellos wären wir, wenn ihn der Krieg uns nicht genommen hätte, bei weiterer ungestörter Entwicklung bald imstande gewesen, große Mengen wertvoller Nahrungsmittel und einen großen Teil unseres Rohstoffbedarfs aus dem Pflanzen-, Tier- und Mineralreich der Kolonien einzuführen. Bei dem verkleinerten Lebensraum des deutschen Volkes bedarf Deutschland mehr wie je kolonialen Besitzes, um für weite Volkskreise neue Arbeitsgelegenheiten zu schaffen und um sich mit kolonialen Rohstoffen zu versorgen, die von größter Bedeutung für unsere Volkswirtschaft sind.

§ 133

2. Die ehemals Deutschen **Kolonien** in **Afrika** s. Harms, Erdkunde, 3. Bd., Afrika (3. Aufl. 1930), §§ 62—78.

3. Die ehemals deutschen **Südseekolonien** (245 Tsd. qkm, 640 Tsd. Einw.; 1374 Deutsche).

a) Kaiser-Wilhelms-Land (180 Tsd. qkm, 340 Tsd. Einw.). Den 4. Teil Neu-Guineas einnehmend, $^1/_3$ so groß wie Deutschland, unmittelbar südlich des Äquators gelegen. Gut gegliederte Küste mit vortrefflichen Häfen. Fruchtbare Ebenen, Gebirge bis Alpenhöhe, Flüsse kurz, aber weit hinauf schiffbar. Tropisches Klima, reicher Regenfall, üppiger Pflanzenwuchs, größtenteils Urwald. Kokospalmen, Sagopalmen, Brotfruchtbäume, Pandanen; — Bananen; — Knollengewächse: Taro, Batate, Yams. — Beuteltiere, Fliegender Hund, Kasuar, Paradiesvogel, Perlmuscheln. Bewohner: Papûas, noch im Steinzeitalter lebend. Ausfuhr fast ausschließlich Kopra. Weiteres s. Harms, Erdkunde, 4. Bd.: Australien, Ozeanien und Antarktis (2. Aufl. 1930), §§ 118—123.

b) Bismarck-Archipel und Salomonen. Drei größere Inseln: **Neupommern** (etwas kleiner wie die Provinz Pommern) mit der Gazelle-Halbinsel, **Neu-Mecklenburg** (= Mecklenburg-Schwerin) und die Salomon-Insel Bougainville. Alle gebirgig. Gute Häfen. Klima, Pflanzen- und Tierwelt und Bewohner wie in Kaiser-Wilhelms-Land, Ausfuhr aber zehnmal so groß (hauptsächlich Kopra). — Zahl der Deutschen in Kaiser-Wilhelms-Land und auf den genannten Inseln rd. 700.

c) Karolinen, Marianen, Palau- und Marshall-Inseln. Beiderseits vom 10.° nördl. v. Äquator, zusammen etwas größer als der Freistaat Anhalt, aber über eine Fläche von der Größe Deutschlands verstreut. Die Marshall-Inseln sind lauter Atolle (am größten Jaluit); die übrigen meist vulkanisch. Die größte der Ost-Karolinen ist Ponape (etwas größer als Alsen), der West-Karolinen Jap. Das Klima ist tropisch, der Pflanzenwuchs üppig (abgesehen von den Atollen). Die Bewohner sind Mikronesier. 200 Deutsche. — Hauptausfuhr bei weitem Phosphat (fast alles von der Marshall-Insel Nauru), dann Kopra und Kakao.

d) Die Samoa-Inseln (10° südl. vom Äquator). Von den 3 größeren sind deutsch **Upolu** (etwas kleiner als Rügen) mit der Hauptstadt Apia und **Sawaii** (doppelt so groß), dagegen amerikanisch Tutuila. Alle vulkanisch. Klima tropisch, aber gesund; Pflanzenwuchs üppig („Perlen

der Südsee"). Die Bewohner, Polynesier, gelten für besonders schön und anmutig. 300 Deutsche. Ausfuhr ebensogroß wie die von Kaiser-Wilhelms-Land mit Bismarck-Archipel, hauptsächlich Kopra, dann Kakao. — Ausfuhr der gesamten Südsee-Kolonien: **Kopra, Phosphat, Kakao.**

Zu den Abschnitten a—d s. Harms, Erdkunde, 4. Bd.: Australien, Ozeanien und Antarktis (2. Aufl. 1930), §§ 66—134.

4. **Kiautschou** (552 qkm, 173 Tsd. Einw., 4000 Deutsche). Die runde Bucht fast so groß wie der Bodensee, das Landgebiet reichlich so groß wie das Gebiet der Freien Stadt Hamburg, die neutrale Zone so groß wie das Großherzogtum Hessen.

Gebirge bis zu Brockenhöhe (Lauschan). — Gesundes Klima (Breite Siziliens), Wintertemperatur wie in Deutschland, Sommertemperatur wie in Griechenland. Im Sommer regenspendende Südwestmonsune. Wälder vernichtet, aber Aufforstungen in Angriff genommen. Kulturpflanzen: Getreide, Bohnen, Kartoffeln, Tabak, Obst. — Seidenraupenzucht. — Strohborten-Industrie.

Die Ausfuhr stieg seit 1900 von 9 auf 80 Mill. Mk. Hauptausfuhr: Strohborten, Seide, Erdnüsse.

5. **Statistisches** s. Anhang, Tabelle 2—4.

IV. Das Wirtschaftsleben Deutschlands.

1. Die Landwirtschaft.

A. Allgemeines.

§ 134 1. Für die Landwirtschaft bilden Grund und Boden nicht nur den Siedlungsort, sondern auch das wichtigste Produktionsmittel. Die Landwirtschaft ist daher mehr als irgendein anderer Beruf von **geographischen Bedingungen** abhängig. Unter diesen bestimmenden geographischen Verhältnissen seien besonders hervorgehoben:

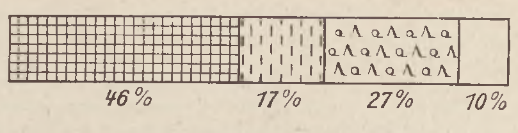
a) Die Größe des Kulturbodens.

Vgl. dazu Abb. § 134 und Tabelle über die Bodenbenutzung. Wir sehen daraus:

Von der Gesamtfläche entfallen auf	in Deutschland 1913 v. H.	in Deutschland 1927 v. H.	in Großbritannien und Irland v. H.	in Frankreich v. H.
Äcker, Gärten, Weinberge . .	49	46	24	59
Wiesen und Weiden	16	17	54	11
Wälder	26	27	4	16
Öd- und Unland	9	10	18	14

1. In Deutschland dient fast die Hälfte des Bodens (46 v. H.) dem Acker-, Garten- und Weinbau. Das ist ein sehr hoher Prozentsatz, der in Europa nur von Frankreich mit 59 v. H. übertroffen wird; dafür hat dieses Land nur 11 v. H. Wiese und 16 v. H. Wald. Das waldreiche Schweden weist nur 8,5 v. H. und Norwegen gar bloß 2,1 v. H. Acker- und Gartenland auf. — Die deutschen Acker-, Garten- und Weinbaugebiete s. §§ 136 und 144—146.

Ein Vergleich der Bodenbenutzung mit dem Stand der Vorkriegszeit (1913) zeigt — wie in allen Hauptarten der Bodenbenutzung — auch in bezug auf den Anteil des Acker-, Garten- und Weinlandes eine Verschiebung, und zwar eine Verringerung von 3 v. H. Sie ist eine Folge der durch den Versailler Vertrag erzwungenen Landverluste, die bekanntlich etwa ein Achtel der alten Gesamtfläche Deutschlands ausmachten. Daß uns mit ihnen bedeutende landwirtschaftliche Gebiete (s. Abb. 1, § 21) genommen wurden, geht aus folgenden Angaben hervor: das Ackerland verminderte sich um 15 v. H., das Weinbaugebiet um 24 v. H. Der Verlust ist um so empfindlicher, als diese verlorenen Landesteile unsere wichtigsten landwirtschaftlichen Überschußgebiete waren. Wie man versucht, den verbliebenen landwirtschaftlich genutzten Boden zu vergrößern und zu verbessern, erfahren wir in Abschnitt 4 (S. 147).



Äcker, Gärten, Weinberge		216000 qkm
Wiesen und Weiden		80000 "
Wälder		127000 "
Öd- und Unland		47000 "

Abb. § 134. Die Bodenbenutzung in Deutschland.

2. Etwa ein Sechstel des deutschen Bodens (17 v. H.) entfällt auf Wiese und Weiden. Ihre Verteilung s. § 149. Über zwei Drittel dieser der Viehzucht und Viehhaltung dienenden Fläche wird von ertragreichem Wiesenland eingenommen. Im ganzen, d. h. unter Einrechnung von Pflanzenbau und Viehzucht bzw. Viehhaltung, gehören 63 v. H. = reichlich drei Fünftel des deutschen Staatsraumes der Landwirtschaft an (Großbritannien und Irland 78, Italien 69, Frankreich 60, Rußland [Sowjet-Union] 42, Vereinigte Staaten von Amerika 49 v. H. des Gesamtbodens). Wir sehen schon hieraus, daß Deutschland trotz seiner großen industriellen Entwicklung einer der wichtigsten Landwirtschaftsstaaten der Erde ist, obwohl es nicht zu den fruchtbarsten Ländern unseres Planeten gehört. Allerdings beruht jener wirtschaftliche Charakterzug weniger auf der Größe der landwirtschaftlich in Anspruch genommenen Fläche als vielmehr auf den großartigen landwirtschaftlichen Leistungen (S. 150).

Die Tabelle über die Bodenbenutzung zeigt gegenüber der Vorkriegszeit eine Zunahme der Wiesen und Weiden um 1 v. H. Das erklärt sich natürlich aus der Verkleinerung der Gesamtfläche Deutschlands. Denn im Verhältnis zu ihrer Größe von 1913 haben sich die Wiesen und Weiden infolge der Landabtretungen um 11 v. H. verringert.

3. Das im letzten Abschnitt Gesagte trifft auch in bezug auf den Waldbestand Deutschlands zu: Vermehrung um 1 v. H. im Verhältnis zur alten und neuen Größe des Reiches und Verkleinerung der Waldfläche infolge der Landverluste um 11 v. H. Trotzdem ist noch reichlich ein Viertel unsres Vaterlandes mit Wald bedeckt (in Großbritannien und Irland 4 v. H., in den Niederlanden 8 v. H., dagegen in Finnland 74 v. H.!). Die Waldverteilung innerhalb Deutschlands s. § 154.

4. Auffällig ist die Zunahme des „unproduktiven" Bodens, des Öd- und Unlandes. Gewiß muß man auch in diesem Falle das Anwachsen um 1 v. H. auf die Verkleinerung des deutschen Staatsraums zurückführen. Doch läßt sich trotzdem eine Vergrößerung des Ödlandes feststellen; sie ergibt sich, wenn wir die dafür geltende Zahl von 1913 auf die heutige Fläche Deutschlands beziehen. Ungefähr um knapp 2000 qkm (etwa um ein Zehntel Württembergs) hat seit damals das Öd- und Unland zugenommen, so daß es jetzt ein Zehntel des Reichsgebietes umfaßt. Diese Zunahme geht zum allergrößten Teil auf die fortschreitende Bebauung mit Häusern zu Wohn- und gewerblichen Zwecken, auf die Anlage neuer Wege, Bahnen, Sport- und Flugplätze, Parke, Friedhöfe usw. zurück. Genannte Landstücke, die der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung völlig entzogen sind, faßt man wohl auch unter dem Namen „Unland" zusammen, während als Ödland auch solche Ländereien bezeichnet werden, die noch durch Kultivierung dem Pflanzenbau dienstbar gemacht werden könnten[1]). Die Bodenbearbeitung von Moor-, Heide-, Sand-, Kalk- und anderem Ödland ist infolge der zunehmenden Einengung des deutschen Wohnraumes so ein dringendes Gebot der Stunde und deshalb in vollem Gange. Die Urbarmachung der Moore s. § 286, der Sandböden und Heide s. § 284. Diese „innere Kolonisation" erstreckt sich ferner auf die Flugsandkultur (§ 292) und überhaupt auf weitgehendste Bodenverbesserung (Bodenmelioration), die sich in Ent- und Bewässerungsanlagen, Terrassierung, Anpflanzung von Gehölzen zur Abschwächung der Luftströmungen, Beseitigung von Felsen und Steinen, Bodensprengungen (z. B. mit Romperit) u. a. äußert.

b) Die Lage.

§ 135 Die geographische Lage, die Höhenlage, die Lage zur Sonnenbestrahlung, die Schutzlage usw. bestimmen im wesentlichen das Klima des Landes. Die klimatischen Verhältnisse aber, wie Wärmemenge und Temperaturgang, die Niederschlagsmenge und deren Verteilung auf die Jahreszeiten, die Vegetationsperiode und Frostdauer bilden einen sehr wichtigen Faktor der

[1]) Allerdings ist ein großer Teil des Ödlandes nicht ohne Nutzen; das trifft zu, wenn es Lehm-, Ton-, Sand-, Kies- und Kalkgruben umfaßt, die ausgebeutet werden.

Landwirtschaft. Auch die Verkehrslage und die davon abhängigen Absatzmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Erzeugnisse sind von großem Einfluß auf die landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung. Auffallend zeigt sich die Bedeutung der verschiedenen Lagebeziehungen für die landwirtschaftliche Produktion im Westen und Süden Deutschlands: die tiefe und südlichere Lage, der Schutz der hohen Gebirgsumrahmung und die Nähe des Meeres erzeugen in der Oberrheinischen Tiefebene ein so günstiges Klima, daß diese Landschaft mit vollem Recht „der Garten und das Treibhaus Deutschlands" genannt wird. Hinter ihm steht das sonnige, milde Klima im Innern des Schwäbisch-Fränkischen Stufenlandes kaum zurück, so daß wir auch hier in anmutigem Wechsel Getreidefelder (Weizen, Spelz), Wein-, Obst- und Gemüsegärten, Tabak- und Hopfenanpflanzungen finden. Auch die rebengeschmückten Hänge auf der Sonnenseite des Rheintales und seiner Nebentäler im Rheinischen Schiefergebirge bezeugen die Gunst der klimatischen Lage. Sie erkennen wir um so deutlicher, wenn wir die rauhen Hochflächen des Rheinischen Schiefergebirges betreten, z. B. das Hohe Venn und den Westerwald, wo trotz des guten Bodens nur wenig Feldbau vorhanden ist, von Wein- und Gartenbau ganz zu schweigen, während Wiesen-, Wald- und Moorland weite Räume einnehmen. Einen ebenso großen Gegensatz bietet die rauhe Albhochfläche im Vergleich zum inneren Schwäbisch-Fränkischen Stufenland. Die Strenge des Klimas wird besonders durch die Waldlosigkeit der wasserarmen Jurakalkplatte hervorgerufen, über die kalte Winde ungehindert fegen. Infolge des feuchtkalten Klimas ist auch im größten Teil des Alpenvorlandes der Bodenanbau wenig lohnend; er findet sich im geschützteren, tiefer gelegenen Niederbayern und in der Bodenseesenke (Weinbau). — Da sich die Thüringer Mulde infolge ihrer tiefen und geschützten Lage eines sonnigen, heiteren Klimas erfreut, ist es ein wichtiges Acker- und Gartenbaugebiet, während auf den rauhen, stürmischen und regenreichen Höhen des Thüringer- und Frankenwaldes, des oberen Eichsfeldes und des Oberharzes die geringe Landwirtschaft schwer um ihr Dasein zu kämpfen hat. Daß die günstige Verkehrslage Thüringens den Bodenanbau in jeder Beziehung fördert (bequeme Ausfuhr der Erzeugnisse, leichte Einfuhr von Düngemitteln (Nähe der Kalilager Mitteldeutschlands usw.), ist ohne weiteres einzusehen. — Auch in Norddeutschland wirkt sich die klimatische Lage auf die Bodenbewirtschaftung aus. In Ostpreußen hat die Landwirtschaft mit späterem Frühling und zeitigerem Herbst zu rechnen, während der westdeutsche Bauer mehr Zeit für seinen Betrieb hat. Ferner ist landwirtschaftlich von Bedeutung, daß infolge der Meeresnähe im westelbischen Gebiet viel mehr Niederschläge fallen als im deutschen Osten. Nur wo hier größere Höhen aufragen, machen sich die Regenwinde durch stärkeren Niederschlag bemerkbar. Nicht selten verderben nasse Sommer in Nordwestdeutschland die Heu- und Getreideernten, während im O der Bauer sehnsüchtig nach ergiebigem Regen ausschaut, da vielleicht seit dem letzten kurzen Platzregen, dessen Feuchtigkeit rasch verdunstete, viele Tage verstrichen. Zu den durch die Lage bedingten klimatischen Verhältnissen s. auch §§ 72—78.

c) Der Boden.

§ 136 1. Es ist klar, daß das Klima allein nicht Art und Umfang der Bodenbewirtschaftung bestimmt. Von wesentlichem Einfluß auf diese ist die mineralogische Zusammensetzung des Bodens. Wenn der Mensch auch versteht, sie bis zu einem gewissen Grade zu beeinflussen, indem er z. B. den Acker entsteint oder je nach Bedarf die obere Krume mit Sand, Lehm, Ton, Kalk, Humus, Dungstoffen aller Art vermischt, so bleibt doch die natürliche mineralogische Beschaffenheit des Bodens von grundlegender Bedeutung für seine landwirtschaftliche Ausnutzung.

2. Aus Abb. § 141 lassen sich die besonders fruchtbaren, die mäßig fruchtbaren und die unfruchtbaren Bodenarten Deutschlands oder — besser gesagt — die Gebiete mit hochwertiger oder geringwertiger Nährfläche erkennen. Zu den **ersteren** gehören die wichtigsten **Weizen**baugebiete, wo — wie die Karte zeigt — mehr als 6 v. H. der Gesamtfläche mit Weizen bebaut sind. Die weißen Stellen in vorliegender Abbildung geben im großen und ganzen das Land mit geringwertiger Nährfläche an. Doch ist das mit der Weizenanbaukarte gegebene Fruchtbarkeitsbild nicht ganz einwandfrei; denn erstens erscheinen auf Abb. § 141 die Marschen an der Nordseeküste, obwohl sie aus angeschwemmtem, fruchtbarem Schlickboden bestehen (§ 283), zum größten Teil als weiße Fläche (noch überwiegend Wiesenland), und zweitens wird der Spelz, obwohl eine Weizenart, vorteilhaft gerade auf geringwertigem Boden erbaut (§ 234).

3. Nach Abb. § 141 ergeben sich folgende Landschaften mit hochwertiger bzw. geringwertiger Nährfläche; wir stellen zunächst die fruchtbaren zusammen: 1. große Teile der Oberrheinischen Tiefebene (Lößplatten, tertiäre Vorhügel der Gebirgsumrandung; unfruchtbar dagegen die Talaue [„Niederterrasse"] des Rheines mit ihrem Sumpf-, Sand-, Kies- und Schottergelände), 2. das Neckarland (Lößlehm, Tone und Mergel der Lettenkohle, Liasplatte; Kornkammern: Korngäu, Strohgäu [beachte die Namen!], Langes Feld, Zabergäu, Hohenloher Ebene),

3. das Ries (zwischen dem Fränkischen und Schwäbischen Jura, Lößboden), 4. Niederbayern (Löß- und Lehmböden; Kornkammer: Straubinger Becken), 5. das Mainland (Bamberger Kessel mit Liasboden, die aus den Lettenkohleschichten des unteren Keupers und aus Löß bestehenden „Gäuböden" Unterfrankens [der Fränkischen Platte]), 6. die Wetterau (die nördliche Fortsetzung des Oberrheingrabens, mit Lößdecke), 7. das Neuwieder Becken (nördlich von Koblenz), 8. die Kölner und einzelne Stellen der Münsterer Tieflandsbucht (tertiäre Bildungen, Flußanschwemmungen), 9. kleine Gebiete im Hessischen und Weser-Bergland (z. B. Schwalmgrund, Kasseler Mulde, unteres Werratal, Weser-Sonnental, mit Flußanschwemmungen und tertiären Ablagerungen), 10. einzelne Mulden des Thüringer Beckens (mit Keuper-, Löß- und Alluvialböden, z. B. „Goldene Aue" [Helmetal] und Landschaft um Erfurt), 11. das nördliche Vorland der mitteldeutschen Gebirgsschwelle (vor allem mit Lößablagerungen, z. B. das weite nördliche Vorland des Harzes um die Städte Magdeburg [Magdeburger Börde], Halberstadt, Quedlinburg [Gärtnereien], Braunschweig und Hildesheim, ferner der Dresden-Meißner Bezirk [die „Lommatzscher Pflege"] und das Gebiet zwischen Sudeten und Oder), 12. die trocken gelegten ostdeutschen Flußniederungen (kolonisierten Brüche, mit Schwarzerdeboden [S. 80]), [13. die Weichselniederung, besonders das Weichseldelta[1]) mit Schwarzerde] und 14. die Landschaften des Geschiebelehms (Geschiebemergels) im Baltischen Höhenrücken (Ostholstein, einige Teile Mecklenburgs [z. N. Nordwest-Ecke an der Lübecker Bucht], die Uckermark, der „Pyritzer Weizacker" [entsprechendes Gebiet rechts von der Oder] und ein Gebiet im mittleren Ostpreußen [Pregelgau]). Als 15. Gebiet reiht sich der schon erwähnte Marschengürtel der Nordsee an.

Als sehr wenig oder gar nicht für den Ackerbau geeignet erweisen sich: 1. die Sand-, Kies- und Schotterböden Norddeutschlands (z. B. in Hinterpommern, in der Lausitz, der „Mark", in Hannover) und des südlichen Alpenvorlandes, 2. die Moore in Oberbayern und im Ems- und Wesergebiet (vgl. § 286), 3. Teile des Rheinischen Schiefergebirges infolge des mageren Tonschieferbodens (Sauerland), 4. das von der Rednitz-Regnitz entwässerte Mittelfränkische Becken mit Sanden, die aus der Verwitterung des Keupersandsteins hervorgegangen sind („Nürnberger Sandbüchse": eine dürre, von Dünen und Flugsand bedeckte Landschaft), 5. Buntsandstein-, Muschel- und Jurakalkflächen in Thüringen, Hessen, Franken und Schwaben (z. B. Kalkhänge der Hainleite, weite Gebiete des Hessischen Berglandes aus bewaldetem Buntsandstein, vereinzelte Bezirke der Fränkischen Muschelkalkplatte (eingestreut in die schweren Gäuböden Unterfrankens, s. S. 25), das württembergische Hecken- und Schlehengäu am Ostrand des Schwarzwaldes, Teile der wasserarmen Kalkhochflächen des Fränkischen und Schwäbischen Juras). Die Gebirgshöhen Deutschlands wegen ihres Bodens als unfruchtbar zu bezeichnen, wie es zuweilen geschieht, ist nur in beschränktem Maße richtig; denn hauptsächlich läßt in diesen Gegenden der Bodenanbau wegen des rauheren Höhenklimas nach, obwohl vielerorts das Gestein eine dem Ackerbau nicht ungünstige Verwitterungskrume ergibt. Hierher gehören u. a. die vulkanischen Böden des Hohen Westerwaldes, die Vulkanhöhen im Hessischen Bergland, wo z. B. die Nordseite des Vogelsberges infolge ihrer klimatischen Benachteiligung weniger Bodenbau hat als die günstiger gelegene Südseite, ferner alle Gneis- und Granitberge und -hochflächen der höchsten deutschen Mittelgebirge. Hier verwittert das vielfach Kalifeldspat enthaltende Gestein zu einem kalihaltigen, tonigen Boden, auf dem sich der Ackerbau lohnt. Allerdings kommt dabei sehr stark die Verwitterbarkeit der Gneise und Granite in Betracht; z. B. unterliegt grobkörniger Granit leichter der Zerstörung als solcher von feinkörniger Struktur. Welche bedeutende Rolle das Klima in bezug auf die Höhenlage des Bodenanbaus spielt, sehen wir in den Sudeten, wo die infolge festländischen Einflusses gesteigerte Sommerwärme den Ackerbau verhältnismäßig hoch hinauf steigen läßt.

4. Wir haben im Abschnitt 3 als hochwertige Ackerböden hauptsächlich Löß (§ 80), Lößlehm, Schwarzerde (Schlamm, Schlick, § 283), Mergel (kalkige Tone) und diluvialen Geschiebelehm (Geschiebemergel) kennengelernt. Wir sehen ferner, daß gutes Ackerland durch die Verwitterung vulkanischer und feldspathaltiger Gesteine entsteht. Geringwertige Nährflächen werden von diluvialen und alluvialen Sanden, Kiesen und Schottern, von Bunt-, Keuper- und Kreidesandsteinen, von Muschel- und Jurakalken gebildet. Zum großen Teil sind diese kargen Böden mit Wald bedeckt, der vielfach in zäher, langer Arbeit angepflanzt worden ist. Am häufigsten treffen wir auf den Sandmassen Norddeutschlands, namentlich in Brandenburg und auf dem Baltischen Höhenrücken, die als „Heide"-Baum charakteristische Kiefer (Föhre) an, die mit ihrem mächtigen Wurzelgeflecht und der tief gehenden Pfahlwurzel auch noch im lockersten, ödesten Sandboden zu stehen und Wasser und Nahrung aufzusaugen vermag. Waldig ist ferner das Buntsandsteinland (Spessart [§ 232] usw.); ein Föhrenwaldgebiet ist das Bergland des Keupersandsteins (z. B. das Mittelfränkische Becken).

---

[1]) In [Klammern] gesetzt, weil durch den Weltkrieg verloren.

Im großen und ganzen nehmen in Deutschland die von Natur infolge ihrer mineralogischen Zusammensetzung weniger ergiebigen Böden einen größeren Raum ein als die an sich hochwertigen Nährflächen. Wenn trotzdem unsere landwirtschaftliche Produktion im Vergleich zu anderen Ländern auf der Erde bedeutend ist (Tabelle im Anhang), so daß trotz seiner großen industriellen Entwicklung Deutschland noch eines der wichtigsten Agrarländer ist, so beruht das auf der rationellen und intensiven Betriebsweise der Landwirtschaft.

§ 137 2. **Die heutige Leistungsfähigkeit** der deutschen Landwirtschaft ist zurückzuführen: a) auf die Anwendung der wissenschaftlichen Ergebnisse auf dem Gebiete der Pflanzenkunde (z. B. der Saatgutzüchtung), der Agrikulturchemie (Düngerlehre Liebigs!), der Bodenbakteriologie und der Tierzuchtlehre; hervorzuheben sind: massenhafte Erzeugung und Verwendung von Kunstdünger (Kalkstickstoff, Ammonsalpeter, Phosphatdüngung. Bedeutung der Kalisalze, der Thomasschlacke, des Knochenmehls, Gips-, Kalk-, Mergeldüngung), größere Erzeugung von Stalldünger infolge vermehrter Viehhaltung, Bekämpfung der pflanzlichen und tierischen Schädlinge, systematische Be- und Entwässerung usw.; — b) auf die Fortschritte der Technik; (Verwendung zahlreicher arbeitsparender Maschinen: Dampf- und Motorpflüge, Sä-, Mäh-, Dreschmaschinen u. dgl.); — c) auf die Wirkungen der Agrarreformen im 19. Jahrhundert (Aufhebung der Gutsuntertänigkeit, Aufteilung des Gemeindebesitzes, Zusammenlegung des in der Gemeindeflur zerstreut liegenden Besitzes); — d) auf den Ausbau des landwirtschaftlichen Schulwesens; — e) auf die Ausbildung des Genossenschaftswesens (Ein- und Verkaufs- sowie Kreditgenossenschaften[1]) und den Zusammenschluß in großen Organisationen (Landbund, Bauernbund); — f) auf die Interessenvertretung der Landwirtschaft in den Einzelstaaten (Landwirtschaftskammern) und im Reich (Deutscher Landwirtschaftsrat).

Unter der Einwirkung aller dieser Faktoren ist der Wirtschaftsbetrieb immer intensiverer geworden.

Die **Feldgras-** und **Brandwirtschaft** mit ihrem ungeregelten Wechsel zwischen Acker- und Weideland und die **Dreifelderwirtschaft**, bei der ein Drittel des Bodens brach liegt, gehören im allgemeinen der Vergangenheit an.

Herrschend sind:

1. **die Fruchtwechselwirtschaft**, bei der ein planmäßiger Wechsel zwischen bodenzehrenden und bodenschonenden Gewächsen erfolgt;

2. **die freie Wirtschaft;** sie betreibt den Anbau derjenigen Frucht, die nach Boden, Klima und Marktverhältnissen am meisten Gewinn bringt; sie ist die vorwiegende Betriebsform auf mittlerem und kleinerem Grundbesitz in der Nachbarschaft größerer Städte, zumal wenn sich dieser Besitz aus mehreren zerstreut liegenden Teilgrundstücken verschiedener Güte zusammensetzt;

3. **die Weidewirtschaft**, bei der der Schwerpunkt der Wirtschaftsführung in der Viehzucht und der Weidenutzung liegt. Sie ist dort verbreitet, wo Boden und Klima dem Graswuchs besonders günstig sind: in den Küsten- und Flußmarschen (Friesland, Nordoldenburg, Weser- und Elbmarschen, Holstein, Niederungen von Oder, Weichsel, Pregel, Memel), außerdem im Alpengebiet.

Wie die Ergiebigkeit des deutschen Bodens gestiegen und wie groß sie im Vergleich zu anderen Ländern ist, zeigen die Tabellen 5a—c im Anhang.

Trotz des intensiven Betriebes und der Ausdehnung der Anbauflächen vermag die deutsche Landwirtschaft die gedrängte deutsche Bevölkerung durchschnittlich nur 325 Tage im Jahr zu ernähren. Schon vor dem Kriege deckte das heimische Brotgetreide nur 84% des Bedarfes. Deutschland muß darum vom Ausland **viel Getreide einführen**; im Jahresdurchschnitt 1927/28 betrug die Einfuhr von Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais und Reis 7,4 Mill. t (durchschnittliche Jahresernte 1927/28 [Weizen, Roggen, Gerste, Hafer] rd. 21 Mill. t). 1927/28 waren unsere Hauptlieferanten für Weizen: Kanada (37% der gesamten Weizeneinfuhr), Argentinien

[1]) Die Anzahl der Spar- und Darlehnskassen, der Molkerei- und Bezugsgenossenschaften und dergleichen betrug 1890: 3006, 1911: 24724 und 1927: 36900.

(30%), Vereinigte Staaten von Amerika (24%) und Australien (6%); für **Roggen**: Kanada (36%), Vereinigte Staaten von Amerika (27%), Argentinien (18%) und Rußland (9%); für **Gerste**: Vereinigte Staaten von Amerika (31%), Rumänien (21%), Kanada (16%) und Argentinien (10%); für **Hafer**: Argentinien (40%) und Kanada (14%); für **Mais**: Argentinien (77%) und Rumänien (13%), für **Reis**: Britisch-Indien (86%). Die **Hauptgetreidemärkte** Deutschlands sind **Mannheim** für den Süden, **Berlin** für die Mitte und den Osten, **Duisburg** für Rheinland-Westfalen; **Hamburg, Bremen** und **Stettin** sind Speditionsplätze.

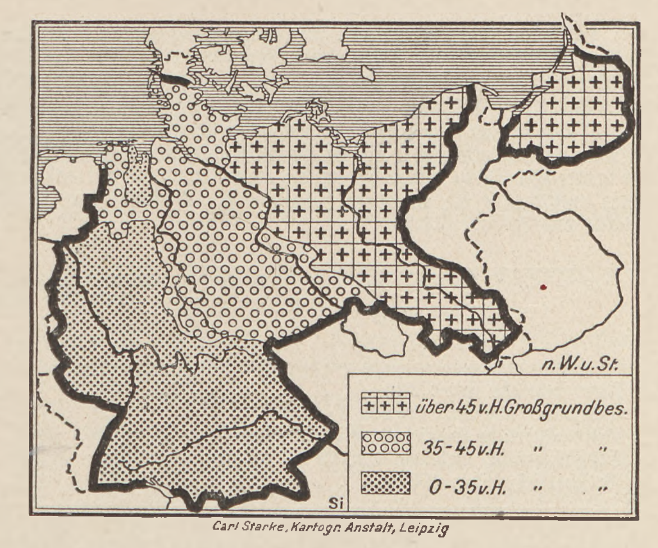
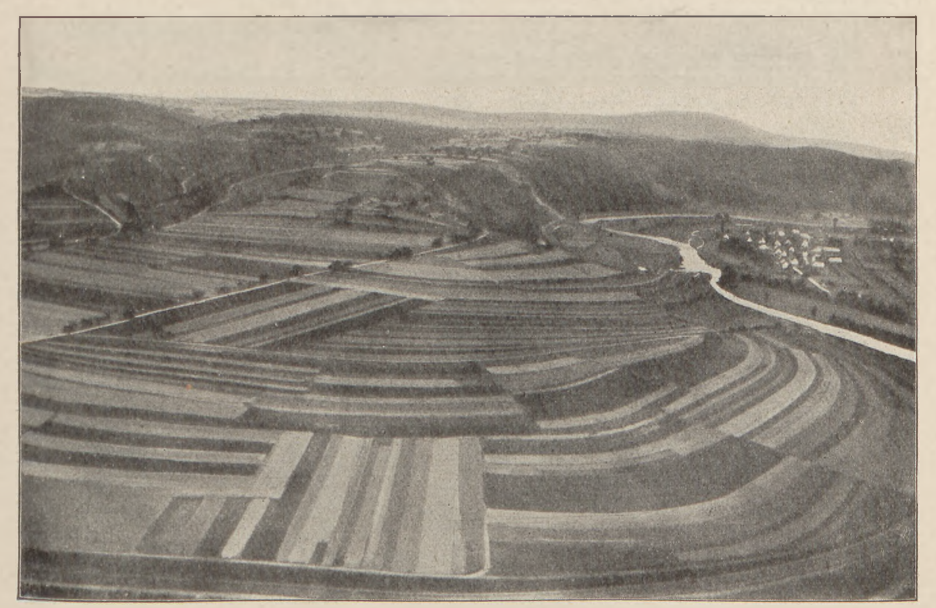


Abb. 1, § 138. Verbreitung des Großgrundbesitzes in Deutschland.

3. **Besitzverteilung.** a) Nach der Besitzverteilung kann man im allgemeinen 3 **Hauptwirtschaftsgebiete** in Deutschland unterscheiden: Ostelbien ist das Gebiet ausgedehnten Großgrundbesitzes, in Nordwestdeutschland herrscht der groß- und mittelbäuerliche Besitz vor, während in Süddeutschland der kleinbäuerliche und Zwergbetrieb am meisten verbreitet ist. **§ 138**



(Aufn.: A. Sievert, Kiel.)

Abb. 2, § 138. Kleinbauernland an der Nahe.

Vgl. dazu Abb. 1 u. 2, § 138. Die größten Besitzungen liegen in Schlesien. Der Herzog von Ujest, der Reichsgraf von Schaffgotsch, dem auch ein großer Teil des Riesengebirges gehört, und der Herzog von Ratibor besitzen jeder nicht weniger als 25000—40000 ha Land, darunter auch viel Wald (zum Vergleich: Schaumburg-Lippe 34000 ha).

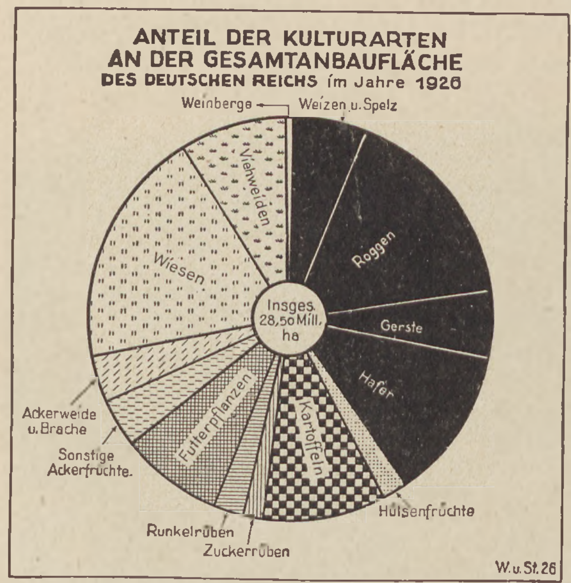
b) Wie aus der folgenden Tabelle von den Größenklassen der Landwirtschaftsbetriebe in Deutschland hervorgeht, nimmt im Gegensatz zu der Entwicklung in Industrie und Handel der landwirtschaftliche Großbesitz ständig ab, während der Mittel- und Kleinbesitz sich mehrt. Ganz auffällig ist die gewaltige Zunahme der Gemüse- und Schrebergärten im Umkreis der Städte und Industriedörfer.

Größenklasse	Anteil der einzelnen Größenklassen an der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Reiches		
	1882 %	1907 %	1925 %
Zwergbetriebe unter 2 ha	5,6	5,4	6,2
Kleinbäuerliche Betriebe von 2—5 ha . . .	10,0	10,4	11,4
Mittelbäuerliche Betriebe von 5—20 ha . .	28,8	32,7	35,8
Großbäuerliche Betriebe von 20 bis 100 ha	31,0	29,3	26,4
Großbetriebe über 100 ha	24,6	22,2	20,2

c) Hinsichtlich der Besitzverteilung ist Deutschland ein Bauernland, da die bäuerlichen Betriebe vier Fünftel der Gesamtfläche umfassen. Das zeigt sich auch in der Ausbildung des ländlichen Genossenschaftswesens (S. 150).

B. Der Ackerbau.

§ 139 Welchen Anteil die einzelnen Fruchtarten an der Anbaufläche Deutschlands haben, zeigt Abb. 1, § 139.



(Aus „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statistischen Reichsamt [Verlag Reimar Hobbing, Berlin 61].)

Abb. 1, § 139.

1. Der Getreidebau.

a) Unter dem Getreide nimmt der **Roggen** die größte Fläche ein (s. Abb. 2, § 139), etwa $^2/_5$ der gesamten Getreidefläche. Besonders überwiegt er in Norddeutschland, da er auch auf mittelmäßigen glazialen Böden zu gedeihen vermag. Da der Roggen das wichtigste Brotgetreide (das „Korn") des Deutschen ist, reicht auch die bedeutende Ernte (an 2. Stelle der Welternte, s. Tabelle 5 b im Anhang) nicht aus, weshalb noch größere Mengen eingeführt werden müssen (im Jahresdurchschnitt 1927/28: $^1/_2$ Mill. t). Wir beziehen Roggen haupt-

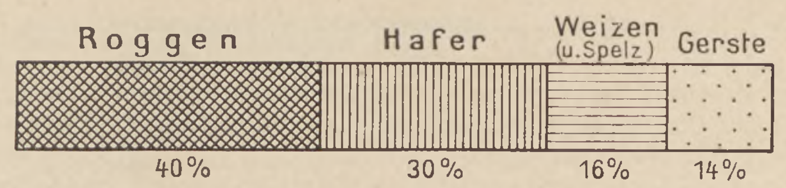
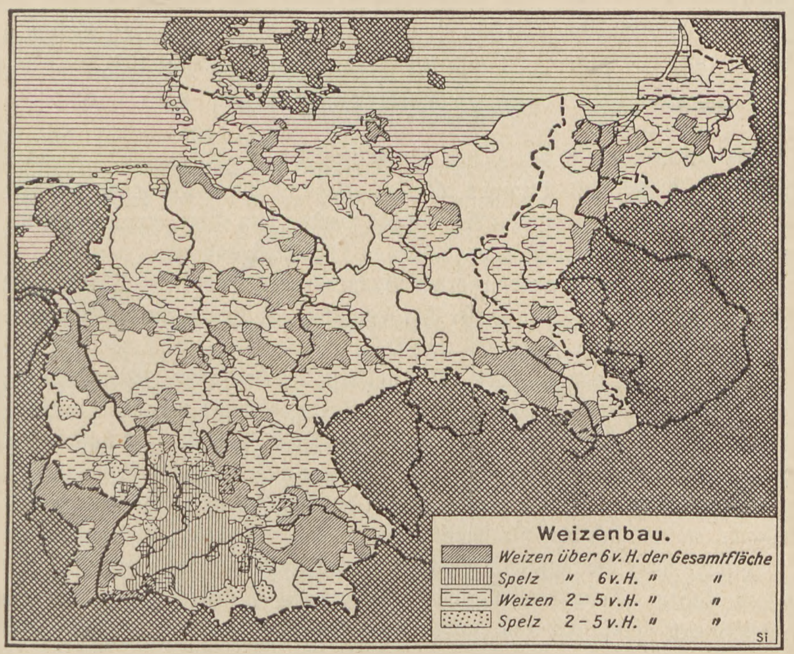


Abb. 2, §139. Anteil der Getreidearten an der Getreideanbaufläche Deutschlands 1928.

sächlich aus Kanada, den Vereinigten Staaten von Amerika und Argentinien (s. S. 151).

Im Gegensatz zu Deutschland ist Frankreich ein Weizenland; seine Weizenfläche ist (1927) dreimal so groß als diejenige Deutschlands, während die Erntefläche für Roggen in Frankreich nur den 6. Teil der deutschen beträgt.

§ 140 b) Der Anbaufläche nach steht in Deutschland an 2. Stelle der **Hafer** (s. Abb. 2, § 139). Wir können also sagen: Deutschland ist in bezug auf den Getreidebau ein Roggen- und Haferland. Da der Hafer auch noch auf mageren Böden gedeiht und außerdem feuchtozeanisches Klima verträgt, ist er in Deutschland wie der Roggen weit verbreitet; wir treffen ihn noch sowohl im feuchten Nordwesten wie in regenreichen und höheren Gegenden unserer Mittelgebirge an. Häufig zeichnen sich die Gebiete starker Pferdezucht (s. Ostpreußen) durch entsprechenden Haferanbau aus. Deutschland steht (Mittel 1925/27) mit seiner Haferernte an 4. Stelle unter den Hauptgetreidestaaten der Welt. Wir führen noch Hafer aus Argentinien und Kanada ein (S. 151).



(Nach dem Atlas der Bodenkultur des Statistischen Reichsamtes.)

Abb. § 141. Deutschlands Weizenbau.

§ 141 c) An 3. Stelle der Getreidegräser ist der Anbaufläche nach der **Weizen** einschließlich des Spelzes zu nennen (Abb. 2, § 139). Die besten Wachstumsbedingungen findet er dort, wo guter Boden und warme Sommer vorhanden sind. Darum bilden, wie wir bereits sahen (S. 148), die fruchtbarsten und sommerwarmen Gegenden zugleich auch die wichtigsten Weizenbaugebiete. Vgl. dazu Abb. § 141. Mit seiner Weizenernte steht Deutschland (Mittel 1925/27) an 9. Stelle unter den Weizenstaaten der Erde. Es brachte in dem angegebenen Jahresdurchschnitt fast die gleiche Weizenmenge hervor wie Australien und Neuseeland. Doch trotz alledem mußten wir im Jahresdurchschnitt 1927/28 reichlich $^2/_5$ unseres Weizenbedarfes einführen. Der Spelz (s. S. 248), eine Abart des Weizens, ist fast ausschließlich in Württemberg zu Hause.

§ 142 d) Die **Gerste,** wohl die älteste Ackerfrucht, folgt gleich dem Weizen den fruchtbarsten Gebieten. Da sie aber nur verhältnismäßig wenig Zeit zum Wachsen und Reifen braucht (eine kurze Vegetationsdauer von 12 bis 14 bzw. 16 bis 18 Wochen hat), kommt sie auch in höheren Gebirgslagen vor. Man sät sie teils als Sommer-, teils als Wintergerste und verwendet sie — je nach der Spielart — zur Graupen-, Grieß-, Mehl- und Bierbereitung sowie wegen der hochentwickelten Viehzucht in ganz erheblichem Maße als Futtermittel (für Rinder, Schweine, Schafe). Besonders die letztgenannte Verwendung veranlaßt eine erhebliche Einfuhr von Gerste; sie betrug im Mittel 1927/28: 2 Mill. t, etwa $^3/_5$ der eigenen Ernte oder knapp die Hälfte des Bedarfes. Die meiste Gerste erhalten wir aus den Vereinigten Staaten von Amerika, Rumänien und Argentinien (S. 151).

e) Zusammen nehmen die Roggen-, Hafer-, Weizen- und Gerstenfelder rund ein Viertel des deutschen Bodens ein (ungefähr soviel wie der Wald). Durch den Weltkrieg verlor Deutschland an Anbaufläche bei Weizen 15%, bei Roggen 18%, bei Hafer 11% und bei Gerste (Sommergerste) 16%.

2. Andere Kulturen.

§ 143 a) Nicht unbedeutend ist der Anbau von **Hülsenfrüchten** (Erbsen, Speise- und Ackerbohnen, ferner Wicken und Lupinen als Futterkräuter sowie Gemenge aus Hülsenfrüchten). Rund 3% des gesamten Ackerlandes werden von ihnen eingenommen. Wir treffen Felder mit Hülsenfrüchten vor allem in Ostdeutschland an.

b) In geringen Mengen werden ferner Buchweizen, Hirse und Mais angebaut. Besonders ist der Buchweizen in seiner Genügsamkeit ein Segen für die dürren Heide- und für die Moorgegenden (s. §§ 284 und 286).

c) Ein Fünftel des ganzen Ackerlandes nehmen die **Hackfrüchte** (Kartoffeln, Zuckerrüben und Runkel- [Futter-] Rüben) ein. Deutschland baut von allen Ländern der Erde nach Rußland die meisten **Kartoffeln** (s. Abb. 1, § 143). Polens Kartoffeln wachsen großenteils auf den bis 1919 deutschen Gebieten Posens und Westpreußens, deren Kartoffellieferungen während des Krieges den kartoffelarmen Teilen Deutschlands, namentlich den Großstädten und Industriebezirken, so sehr willkommen waren. Infolge ihrer Genügsamkeit gedeiht die Kartoffel auf den meisten Böden und in höheren Lagen. Besonders günstig ist tiefgründiges, jedoch leichtes, warmes, sonniges Erdreich. Auf schwerem, zähem und feuchtem Lehm- und Tonboden oder nassem Moorboden nehmen Stärkegehalt und Massenertrag sehr ab. Daraus erklärt sich, daß die vielen sandigen Gegenden der norddeutschen glazialen Aufschüttungsland-

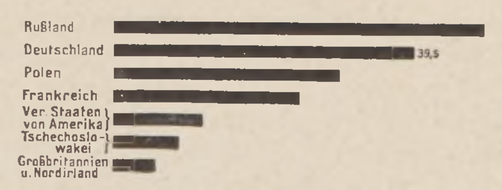


Abb. 1, § 143 Kartoffelernte wichtiger Länder. (Mittel 1927/28; in Mill. t.)

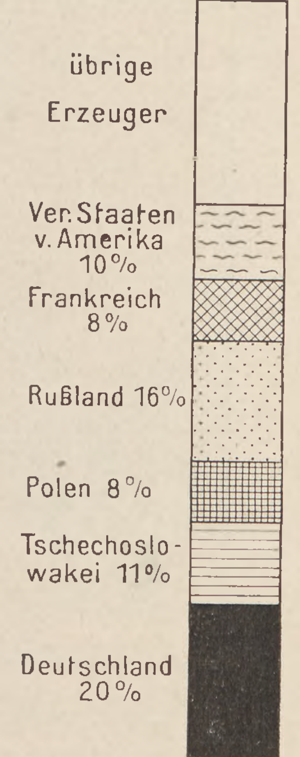


Abb. 2, § 143. Anteil der wichtigsten Länder an der Rübenzucker-Erzeugung der Welt. (Betriebsjahr 1928/29: Welt-Rübenzuckererzeugung = $9^1/_2$ Mill. t.)

schaft ausgedehntes und ertragreiches Kartoffelland besitzen. Besonders erzeugt der ostdeutsche Großgrundbesitz bedeutende Kartoffelmengen, von denen ein beträchtlicher Teil vielfach an Ort und Stelle der Branntwein- und Spitirusbrennerei zugeführt wird. In erheblichem Maße wird in Deutschland die Kartoffel auch als Viehfutter (vor allem für die Schweine) verwendet. Etwa ein Drittel der deutschen Kartoffelernte dient der Ernährung des Menschen. Der Verlust an Anbaufläche bei der Kartoffel infolge des Friedensvertrages betrug 17%.

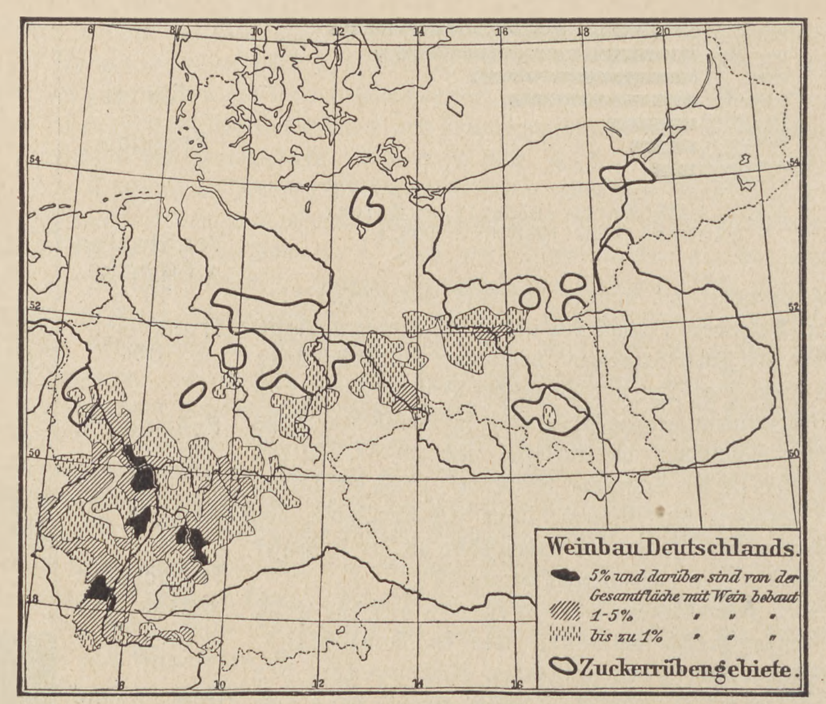
Der **Zuckerrübenbau** wird nirgends auf der Erde so umfangreich betrieben wie in Deutschland, welches rund $^1/_5$ des gesamten Rübenzuckers der Erde liefert (s. Abb. 2, § 143)[1]. Wenigstens den vierten Teil des deutschen Zuckers erzeugt die Provinz Sachsen (Kerngebiet: Magdeburger Börde; s. Abb. § 144). Die Zuckerrübe beansprucht fetten, schweren Boden (Löß- und Anschwemmungs- [Marsch-] Land) und mäßigen Niederschlag. Deshalb befinden sich auch die übrigen Rübenbaugebiete nur in solchen Gegenden, z. B. im Lößgebiet Schlesiens, im Oderbruch, am Niederrhein. Magdeburg ist Hauptzuckermarkt. Im O hat Deutschland ertragreiche Zuckerrübengebiete verloren (in den Provinzen Posen und Westpreußen).

§ 144

d) Über die Ausdehnung des **Weinbaues** belehrt uns Abb. § 144. Rhein-, Neckar- und Moseltal sind seine Hauptsitze. Durch schwarze Flecken sind vier Mittelpunkte angedeutet: 1. die Gegend von Schlettstadt und Rappoltsweiler im Elsaß, 2. das Neckartal bei Stuttgart, 3. die Rheinpfalz, 4. Rheinhessen und der Rheingau. Das sind klimatisch begünstigte Gegenden. Die nördlichsten Weinbaugebiete der Erde liegen in Thüringen, Sachsen und Niederschlesien (Saaletal bei Jena, Elbetal bei Meißen, Grünberg im Reg.-Bez. Liegnitz). Die Rebfläche hat, vor

---

[1]) Auch wenn unser Zuckerrübenbau nicht zurückgegangen wäre, würde seit 1910 der Anteil Deutschlands an der Welt-Zuckerernte doch stark nachgelassen haben; denn während des Krieges ist der Jahrzehnte währende Kampf zwischen dem Rübenzucker und dem Rohrzucker (aus dem tropischen Zuckerrohr besonders in Kuba, Britisch-Indien, Java und Hawaii gewonnen) um das Übergewicht endgültig zugunsten des letzteren entschieden worden. 1910/11 gewann man $6^2/_3$ Mill. t Rübenzucker und $7^1/_2$ Mill. t Rohrzucker, 1928/29 aber rd. $9^1/_2$ Mill. t Rübenzucker und rd. 18 Mill. t Rohrzucker.



(Nach dem Atlas der Bodenkultur des Statistischen Reichsamtes.)

Abb. § 144. Deutschlands Wein- und Zuckerrübenbau (innerhalb der alten Reichsgrenzen).

allem infolge der Einschränkung des Rotweinbaus, stark abgenommen; sie betrug (im Mittel) 1909/13: 80000 ha (auf den jetzigen Gebietsumfang bezogen), 1928: 73000 ha; die Verringerung beträgt also rund 9%[1]). 1918 ging uns unser größtes Weinbaugebiet mit Elsaß-Lothringen verloren, aber auch sonst hat die Weinbaufläche abgenommen, am stärksten in Württemberg (36,6%) und Baden.

Vorwiegend werden wertvolle Qualitätsweine erzeugt. Die Produktion ist nach Menge und Wert sehr schwankend (Durchschnitt = 1,5 Mill. hl Weinmost; 1928: 2 Mill. hl; Frankreich = 58 Mill., Italien 47 Mill. und Spanien 16 Mill. hl). Der Einfuhrüberschuß an Wein betrug 1913 wie 1928 ungefähr 130000 t (60 Mill. RM.). Unsere Hauptlieferanten sind (1928) Spanien (reichlich $^2/_5$ der Weineinfuhr), Frankreich ($^1/_4$), Griechenland (17%), Italien (7%) und Portugal (knapp 2%). Die deutsche Weinernte ist nicht nur eine der kleinsten unter den weinbautreibenden Ländern Europas, sondern sie schwankt auch von Jahr zu Jahr viel stärker als in den anderen Weinbauländern. Das rührt daher, daß die deutschen Rebgärten schon ganz an der klimatischen Nordgrenze des Weinbaues (Abb. § 90) liegen und daher bei uns viel leichter einmal ungünstige Weinbaubedingungen eintreten als in den südlicher gelegenen Ländern. Ein weiterer Grund für den Rückgang des deutschen Weinbaus, der schon vorm Weltkrieg sich zeigte, ist das Auftreten von Schädlingen, wie Reblaus und Sauerwurm.

[1]) Zum Vergleich: Frankreich 1,4 Mill. ha, Italien 2,0 Mill. ha und Spanien 1,4 Mill. ha Rebfläche (1928).

§ 145

e) Reichen **Obstbau** finden wir in der Oberrheinischen Tiefebene, im Neckartal und in den nördl. Tälern des Schwäbischen Juras. Württemberg und Baden erzeugen das meiste Obst[1]). Ebenfalls reich an Obstbäumen sind Teile von Thüringen (Zwetschgen), besonders das Saale- und Unstruttal, und die niedriger gelegenen Teile Sachsens (Elbetal von Dresden abwärts, Rötha bei Leipzig). In Norddeutschland sind es immer nur kleinere, klimatisch besonders begünstigte Gebiete (mit reichlicher Besonnung und geringster Nachtfrostgefahr), die sich durch Obstbau auszeichnen (z. B. die Gegend von Werder an der Havel bei Potsdam [Werdersche Kirschen], die Alten Lande bei Hamburg und die Umgebung von Stettin [Erdbeeren, Kirschen]). Höhere Gebirgslagen besitzen den Obstbau nicht. In der Oberrheinischen Tiefebene (mildestes Klima Deutschlands) werden neben dem gewöhnlichen Obst auch Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln und Edelkastanien gezogen. Obwohl die Zahl der Obstbäume fortwährend steigt[2]), reicht unser Obstbau nicht für den eigenen Bedarf aus. Deshalb müssen wir jährlich große Mengen frisches und getrocknetes Obst einführen. Die Obst- und Südfruchteinfuhr belief sich im Mittel 1927/28 auf 913000 t (1913: 975000 t). Das meiste Obst erhielten wir aus den Vereinigten Staaten von Amerika (knapp ein Fünftel der Obsteinfuhr, vor allem Äpfel), Italien und Frankreich. Nicht unbedeutend ist auch die Pflaumeneinfuhr aus Südslawien (Serbien). Die meisten Südfrüchte (einschließlich der Bananen [tropisches Gewächs!]) lieferten uns Spanien (fast die Hälfte der gesamten Südfruchteinfuhr, besonders Apfelsinen), Italien, Westindien und Kolumbien.

§ 146

f) Wie der Obstbau erfährt auch der **Gartenbau** in Deutschland sorgsame Pflege. Er erzeugt große Mengen von Gemüse (Blumen- und anderen Kohl, Spargel, Gurken, Zwiebeln, Bohnen usw.), Beerenobst, Blumen und Sämereien und wird besonders in der Nähe großer Städte von bedeutendem Umfang betrieben: z. B. um Berlin (Teltower Gegend) und Hamburg (Vierlande und Alte Lande). Ferner haben einen bedeutenden Ruf als Gemüse- und Blumenzuchtstädte die Umkreise von Erfurt (Blumengärtnereien), Bamberg (Gemüse), Quedlinburg (Sämereien), Braunschweig (Spargel), Magdeburg, Liegnitz und der Spreewald (Gurken). Außer diesem feldmäßig betriebenen Gartenbau bringt auch der Kleinbetrieb in Haus- und Schrebergärten viel Gemüse hervor. Da frisches Gemüse nur eine verhältnismäßig kurze Zeit zu haben ist, hat auch in Deutschland die Gemüsekonservenindustrie lebhaft eingesetzt, die natürlich durchaus bodenständig ist, d. h. an den Stätten des Gemüsebaus sich befindet. Vielfach wird in Treibhäusern Wintergemüse gezogen. Trotz des ausgedehnten und gründlichen Gemüsebaus müssen wir Gemüse einführen, im Mittel (1927/28: 504000 t gegen 256000 t im Jahre 1913). Wir erhalten Frühgemüse aus Algier (im Februar), aus Italien (im März) und aus Holland (im April). Dieses Land ist mit der reichlichen Hälfte an unserer Gemüseeinfuhr beteiligt.

§ 147

g) Trotz des steten Rückganges der Anbauflächen und Ernteerträge von Flachs, Hanf und Tabak sind diese als **Handelspflanzen** bezeichneten Gewächse innerhalb der deutschen Bodenkulturen immer noch nennenswert. Der Anbau von **Flachs** (Lein),

---

[1]) Reichlich zwei Fünftel der Obstanlagen Deutschlands entfallen auf Württemberg, wo sie sich aus Obstbaumäckern, Obstbaumwiesen und Viehweiden mit Obstbäumen zusammensetzen.

[2]) Nur die Zahl der Pflaumen- und Zwetschgenbäume hat sich rasch und die der Kirschbäume langsamer verringert. Es gibt etwa 200 Mill. Obstbäume in Deutschland.

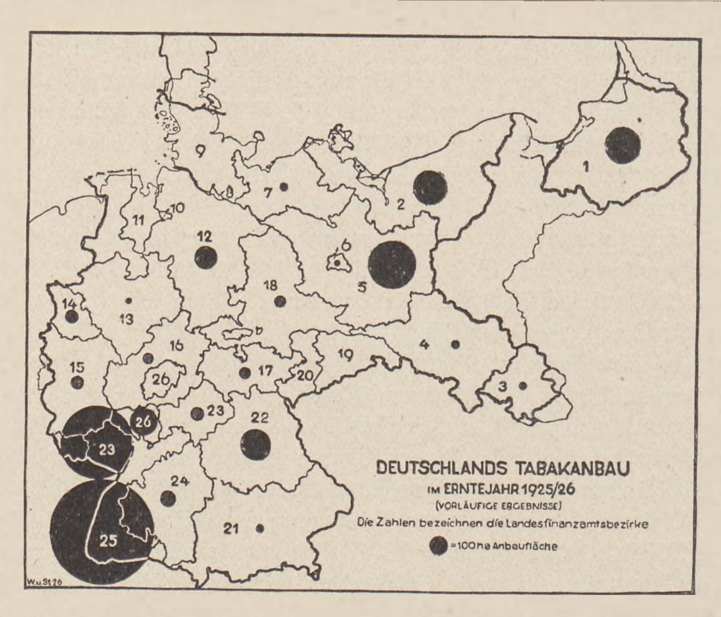


Abb. § 147.

einer blau blühenden Pflanze[1]), wurde durch die Einfuhr von Baumwolle stark zurückgedrängt und ist noch am bedeutendsten in Ostpreußen, Schlesien, Hessen und Bayern. An Flachs wurden in Deutschland 1928 nur 13000 t gewonnen (gegen 50000 t vorm Kriege; Rußland (1927) 342000 t!); wir führen ihn heute aus Rußland, Polen und Litauen ein.

Der Anbau von **Hanf**, ebenfalls einer Gespinstpflanze[2]), beschränkt sich fast ganz auf Süddeutschland.

Auch der **Tabak**bau geht in Deutschland stetig zurück. Da sich die aus dem tropischen Amerika stammende Pflanze auch dem gemäßigten Klima anpaßte, war es möglich, sie auch bei uns anzubauen. 1913 betrug die deutsche Anbaufläche für Tabak rund 14000 ha; 1928: 9900 ha. Abb. § 147 zeigt uns ausgedehnte Tabakkulturen in der Oberrheinischen Tiefebene (Rheinpfalz, Baden [Elsaß]), in Mittelfranken und in der Uckermark. Ihr Ertrag belief sich 1928 auf ungefähr 23500 t (1913: knapp 26000 t, Welterzeugung: etwa $1^1/_2$ Mill. t). Der Tabak der deutschen Ernte wird allermeist als Pfeifentabak verwendet. Der Rückgang des Tabakbaus in Deutschland ist weniger auf die Nachfrage nach Zigarettentabak, den uns der Orient liefert (Bulgarien, Türkei), zurückzuführen, als vielmehr auf die notwendige Vergrößerung der Nährfläche des deutschen Bodens.

[1]) Nach der Baumwolle ist der Lein oder Flachs die wichtigste Faserpflanze der Welt. Wenn man einen Flachsstengel zerreißt, zeigen sich an den Rißstellen dünne Fäden, die Flachsfasern, die bereits seit dem grauen Altertum zu Garn gesponnen wurden, aus dem man durch Weben die Leinwand herstellte. Die ölhaltigen Samen liefern das Leinöl, das heute meist durch ausländische Öle (Oliven-, Erdnuß-, Kokosöl usw.) ersetzt wird.

[2]) Wertvoll sind die Bastfasern, die dem Stengel der 2—4 m hohen Hanfpflanze eigen sind. Sie werden weniger zu Geweben (Segeltuch), sondern meist zu Seilerwaren (Bindfaden, Tauen u. ä.) gebraucht und sind heute vielfach durch Manilahanf und Jute verdrängt worden.

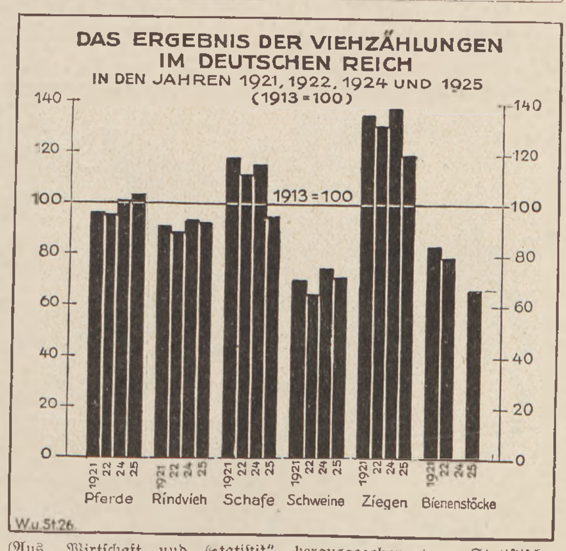
h) Im **Hopfenbau** hat Deutschland seine vorm Kriege führende Stellung verloren. Die Anbaufläche wird von der Tschechoslowakei übertroffen. In der Welternte steht Deutschland hinter den Vereinigten Staaten von Amerika und England (mit Wales). 1928 waren die Ernteerträge der Tschechoslowakei und Deutschlands gleich, 1927 standen wir im Hopfenertrag hinter jenem Staat (an 4. Stelle der Welterzeugung). Die Hauptgebiete des Hopfenbaues liegen in Süddeutschland; Bayern allein erzeugt vier Fünftel des deutschen Hopfens[1]). Ferner wird der Hopfen auf sandigem oder kalkigem Mergel, der ihm sehr zusagt, in der Altmark und in Ostpreußen (Allenstein) angebaut. Wichtigster Hopfenmarkt der Welt ist Nürnberg. Im Elsaß haben wir wichtige Hopfenbezirke verloren. § 148

C. Die Viehzucht.

Die Viehzucht ist überall in Deutschland verbreitet; sie wird besonders gefördert: 1. durch den Reichtum an Wiesen und Weiden, 2. durch den Anbau von Futterpflanzen aller Art (Abb. 1, § 139) und 3. durch die hohe Einfuhr von Futterstoffen (Mais, Gerste, Ölkuchen usw.). Folgende Tabelle (vgl. dazu Abb. 1, § 149) zeigt die Zunahme der Viehhaltung in den letzten Jahrzehnten vor dem Kriege: § 149

Stückzahl	Deutschland			Großbritannien		Frankreich		Rußland
	1873	1912	1927	1912	1927	1911	1927	1927
	in 1000			in 1000		in 1000		in 1000
Pferde . . .	3352	4516	3810	1611	1344	3236	2894	31258
Rindvieh . .	15777	20159	18011	7026	8176	14436	14482	67835
Schafe . . .	24999	5788	3819	25058	25094	16425	10775	134293
Schweine . .	7124	21885	22900	2656	3109	6720	5777	20022

1. Der Vergleich zwischen 1873 und 1912 zeigt, daß nur die **Schafzucht** in Deutschland zurückging; die Gründe dafür liegen in dem Wettbewerb überseeischer Gebiete (Australien, Neu-Seeland, Argentinien, Südafrika) und in der Verminderung des Weidelandes infolge der Ausdehnung des intensiveren Acker-



(Aus „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statistischen Reichsamt [Verlag Reimar Hobbing, Berlin 61.)

Abb. 1, § 149.

[1]) Der Hopfen wird in der Bierbrauerei verwendet. Er besitzt am Grunde der Blütendeckblätter und der Blütenhülle viele gelbe Drüsen („Hopfenmehl"), die einen scharf riechenden und bitter schmeckenden Stoff enthalten. Dieser gibt dem Bier den bitteren, aromatischen Geschmack und macht es haltbar.

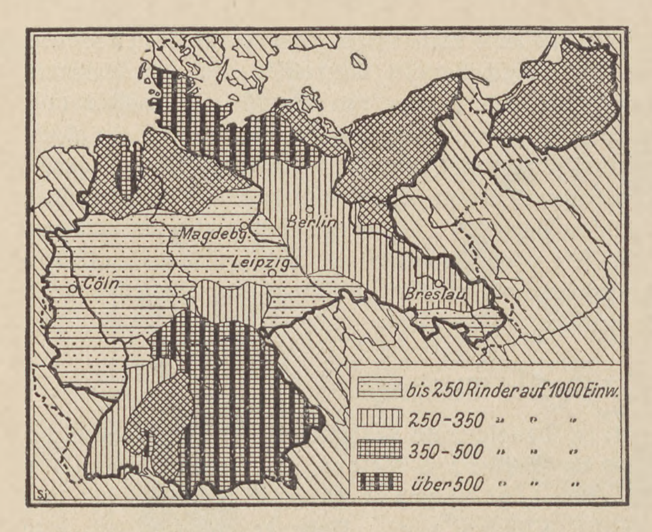


Abb. 2, § 149. Rinderhaltung in Deutschland.

baubetriebes (Heide-Kulturboden; § 284). Nur Pommern, Mecklenburg, Schlesien, Sachsen und Hannover (Lüneburger Heide) haben noch ausgedehntere Schafhaltung.

2. Die **Pferde**zucht blüht besonders in Norddeutschland: Ostpreußen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hannover und Oldenburg. Trotz der Einführung der vielen Kraftfahrzeuge ist der Pferdebestand Deutschlands so ziemlich derselbe geblieben. Die inländische Zucht wird durch staatliche Gestüte (Trakehnen, Altenfeld, Celle) gefördert. Wir haben immer noch eine nicht unbedeutende Pferdeeinfuhr, namentlich aus Dänemark, Holland, Polen und Belgien (1928: 21600 Stück; 1913: 138000!) Durch den Friedensvertrag verloren wir 15½% unseres Vorkriegsbestandes an Pferden. Außerdem mußten wir über 100000 Stück an die feindlichen Staaten abliefern.

3. Die **Rind**viehzucht steht am höchsten in den Marschen Schleswig-Holsteins, Hannovers und Oldenburgs (durch große Mastfähigkeit und Milchergiebigkeit ausgezeichnete Niederungsrasse), im alpinen Vorland (Bergrindvieh) und in Ostpreußen und Pommern (Mastochsenzucht). Vergleiche dazu Abb. 2, § 149. Doch deckt unsere Rindviehzucht den Bedarf Deutschlands an Fleisch, Butter, Milch und Käse nicht. Außer lebendem Rindvieh (namentlich aus Dänemark; 1928: rund 135000, 1913: 115000 Stück) führten wir bedeutende Mengen vom Rind stammender Produkte ein (s. Tabelle b auf S. 161). Wir büßten durch den Welt-

Abb. 3, § 149. Schweinehaltung in Deutschland.

krieg 11% des früheren Rindviehbestandes ein und mußten obendrein an die Siegerstaaten 175 000 Rinder abliefern.

4. In der **Schweinezucht** steht Deutschland in Europa an 1., im Weltbestand an 2. Stelle. Hauptgebiet dafür ist Norddeutschland (Abb. 3, § 149): Mecklenburg, Pommern, Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Oldenburg. Eine so starke Schweinezucht, wie Deutschland sie betreibt, ist für uns nur möglich durch den ausgedehnten Kartoffelbau, der gewaltige Mengen „Viehkartoffeln" liefert, und durch die große Einfuhr von Futtermitteln. Auch die Zuckerfabriken, Brauereien und Brennereien liefern mit Produktionsrückständen Schweinefutter[1]). Wir verloren durch den Weltkrieg 11% unsres alten Schweinebestandes.

5. Die Zahl der **Ziegen**, die „Kuh des kleinen Mannes", die im Kriege sehr gestiegen war, geht jetzt wieder zurück (1913: 3,1 Mill. Stück; 1924: 4,4 Mill.; 1928: 2,9 Mill.).

§ 150

6. Die **Geflügelzucht** ist zwar weit verbreitet, aber noch sehr entwicklungsfähig. Sie wird teils im großen, teils im kleinen betrieben. 1928 gab es 84,5 Mill. Stück (davon 76 Mill. Stück Hühner; 1913: 72 Mill.). Doch deckt unsere Geflügelzucht den Bedarf Deutschlands an Eiern nicht. Wir führten 1927/28 (Jahresdurchschnitt) 288 Mill. Stück Eier ein; die meisten lieferten uns Rußland (30% der gesamten Eiereinfuhr), die Niederlande, Belgien, Luxemburg und Dänemark.

7. Die **Bienenzucht**, die besonders in den Heide- und Gebirgsgegenden betrieben wird, hat nachgelassen (1928: 1,6 Mill. Bienenstöcke; dagegen 1913: 2,3 Mill.). Größere Mengen Honig werden aus Mittelamerika und Chile eingeführt.

8. Aber trotz ihrer hohen Entwicklung vermochte unsere Viehzucht schon vor dem Kriege den Bedarf des Inlandes an **Tieren** und **tierischen Produkten** nicht zu decken. Daher ist eine bedeutende Einfuhr an lebendem Vieh, Nahrungsmitteln und tierischen Rohstoffen nötig. Daß diese auch mit durch eine Steigerung im Durchschnittsverbrauch an Fleisch für eine Person im Jahre veranlaßt wird, zeigt Tabelle a. Die Größe der „tierischen" Einfuhr ergibt sich aus Tabelle b, die den Überschuß der Einfuhr über die Ausfuhr enthält. Dazu kommt noch ein Einfuhrüberschuß von Häuten und Fellen, Wolle, Federn und Borsten, Därmen usw. — Drei Fünftel unserer Einfuhr von Fleisch, Schmalz, Speck, Fleischextrakt u. dgl. stammen aus Argentinien. Das Fleisch wird meist als Gefrierfleisch vom Ausland bezogen. Drei Fünftel der eingeführten Milch liefert als Kondensmilch die Schweiz, ebensoviel Käse wird aus den Niederlanden eingeführt. Ein Drittel der Buttereinfuhr entfällt auf die Niederlande, ein Drittel auf Dänemark.

Jahr	Verbrauch
1816	14 kg
1883	29 „
1907	46 „
1913	51 „
1923	31 „
1925	47 „

Tabelle a.

	1913	1928
Pferde	138000 Stück	8000 Stück
Rinder	115000 „	134000 „
Schweine	24000 „	4000 „
Fleisch, Speck	64000 t	148000 t
Milch	52000 t	31000 t
Butter	54000 t	126000 t
Käse	26000 t	60000 t
Eier	166000 t	178000 t
Schmalz, Talg	161000 t	128000 t

Tabelle b.

D. Die Fischerei.

§ 151

1. **Binnenfischerei.** Der Fischreichtum unserer Ströme und Flüsse ist durch Raubfischerei, durch die Abwässer der zahlreichen Fabriken und Städte, durch die umfangreichen Flußregulierungen und den starken Dampferverkehr überall zurück-

[1]) In Südslawien füttert man die Schweine hauptsächlich mit Eicheln (Eichelmast), in Südeuropa und den Vereinigten Staaten von Amerika mit Mais.

gegangen. Doch bemühen sich Staat und private Gesellschaften (vor allem der Deutsche Fischereiverein) erfolgreich um die Förderung der deutschen Binnenfischerei. Durch die Einführung von Schonzeiten, durch Verbesserung der Fangmethoden und Fischereigeräte, durch die Gründung von Fischbrutanstalten und durch die Ausdehnung der Teichwirtschaft (besonders in Schlesien, Brandenburg, Hannover und Bayern) ist der Binnenfischerei überall aufgeholfen. In den deutschen Mittelgebirgen ist die Forellenzucht durch den Fremdenverkehr belebt worden. Der Gesamtjahresertrag beläuft sich nach Schätzung auf 40—50 Millionen RM. Man fängt Karpfen, Schleien, Aale und Hechte in Teichen und Seen, Forellen in Gebirgsbächen, Lachse im Rhein.

§ 152 2. **Hochseefischerei.** a) Die deutsche Hochseefischerei ist ebenfalls in lebhafter Entwicklung begriffen; auch hier haben sich Staat und private Gesellschaften (darunter besonders der Deutsche Seefischereiverein) große Verdienste um die Förderung dieses für die Volksernährung sehr wichtigen Erwerbszweiges erworben. Durch bessere Betriebseinrichtungen (Hochseefischdampfer, die meisten mit den Einrichtungen für drahtlose Telegraphie ausgerüstet), durch die Organisation des Sturmwarnungs- und Signalwesens, durch die Einrichtung besonderer Fischereihäfen (Weserhäfen: Bremerhaven, Vegesack, Wesermünde [der wichtigste deutsche Seefischmarkt, hat Institut für Seefischerei], Nordenham; Elbehäfen: Hamburg, Altona, Cuxhaven; Emden; Ostseehäfen: Eckernförde, Travemünde und Kolberg), sowie durch die Erleichterung des binnenländischen Absatzes infolge verbesserter Konservierungsmethoden und der Möglichkeit schnellen und billigen Versandes sind die Leistungen der Hochseefischerei bedeutend gesteigert. Trotzdem beträgt der Anteil Deutschlands an den Fangergebnissen der Nordsee erst 6%.

Die Ergebnisse der deutschen Seefischerei betrugen (im Mittel) 1927/28:

Nordsee (Hauptgebiet) .	223 Taus. t	im Werte von 56 Mill. RM.
Ostsee	36 Taus. t	im Werte von 12 Mill. RM.
Zusammen	259 Taus. t	im Werte von 68 Mill. RM.

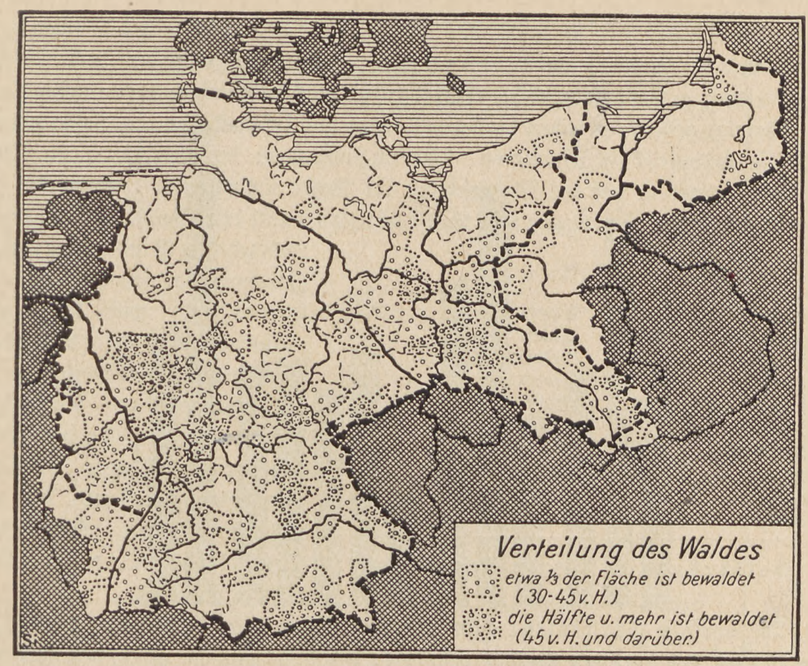
b) Gefangen werden hauptsächlich: **Hering** ($^1/_4$ des gesamten Fischfanges), **Kabeljau** (Dorsch, reichlich $^1/_5$ des gesamten Fischfanges), Schellfisch (13%), Seelachs (9%) Steinbutt, Heilbutt, Seezunge, Flunder usw. Die in größeren Mengen gefangenen Fische der Nordsee sind: Hering, Kabeljau (Dorsch), Schellfisch, Seelachs und Rotbarsch; in der Ostsee fängt man vor allem Flunder (Butt), Stint, Hering, Scholle (Goldbutt) und Dorsch. Deutschland ist am Weltfischfang mit etwa $2^1/_2$% beteiligt, dagegen die Union mit 25%, England mit 22% und Norwegen mit 13%.

c) Da der Bedarf an Seefischen in Deutschland größer ist als der Fang, müssen beträchtliche Mengen eingeführt werden. Unser Einfuhrüberschuß an Fischen und Fischzubereitungen belief sich

1927/28 (im Mittel)	auf 291 Taus. t	im Werte von 120 Mill. RM.
1913	auf 363 Taus. t	im Werte von 127 Mill. RM.

Haupteinfuhrländer sind Großbritannien ($^2/_5$ der gesamten Einfuhr), Norwegen ($^2/_5$) und die Niederlande (15%). An der Spitze steht die Einfuhr von Heringen.

d) Auf der Seefischerei beruhen einige Industrien, z. B. Fischräucherei, Marinieranstalten, Fischkonservenindustrie, Fischdünger- und Eisfabriken (große fischindustrielle Betriebe in Nordenham und Cuxhaven).



(Nach dem Atlas der Bodenkultur des Statistischen Reichsamtes.)

Abb. § 154. Waldkarte von Deutschland.

e) Im Weltkrieg wurden viele Fischdampfer als Vorpostenboote, Minensuchboote und in anderen Hilfsstellungen in den Kriegsdienst eingestellt. Viele von ihnen gingen in diesem gefährlichen Dienste verloren; ein Viertel der übrig gebliebenen erhielten die Siegerstaaten; und von der geringen Zahl von Fischdampfern, die dann noch übrig blieben, konnte nur ein Teil mit deutscher Kohle beliefert werden. Die übrigen benützten englische Kohle. Dieser Zustand hat sich wesentlich geändert. Heute besitzen wir wieder rund 470 Fischdampfer (1919/20: 70!), das sind aber nur ein Achtel des Fischdampferbestandes Großbritanniens und reichlich drei Fünftel des Bestandes von 1914.

E. Die Waldwirtschaft.

§ 153 1. Über das Waldkleid Deutschlands in früheren Zeiten s. § 89.

§ 154 2. Den Anteil des Waldes an der Fläche Deutschlands s. Abb. § 154.

a) Die reichste Bewaldung zeigen die Gebirge (Abb. § 154). Man hatte im allgemeinen keine Veranlassung, die Wälder hier auszuroden, da der Ackerbau nicht lohnt. Ausgezeichnet durch reiche Bewaldung sind der Unter-Schwarzwald, der Odenwald, der Spessart, der Taunus, der Hunsrück, das Sauerland und der Thüringer Wald; stark gelichtet sind schon die Bestände des Erzgebirges und waren es die des Oberharzes und des oberen Schwarzwaldes, aber in diesen beiden haben starke Aufforstungen stattgefunden; der Harz z. B. ist heute wieder ein zusammenhängendes Waldgebiet. b) Große Waldungen treffen wir ferner auf den Sandflächen zwischen Elbe und Oder, also im südl. Brandenburg und im nordwestl. Schlesien (Lausitz; Südl. Höhen-

zug). c) Im übrigen sind im Laufe der Jahrhunderte ausgedehnte Waldflächen ausgerodet und in Ackerland verwandelt worden. Dadurch hat zwar die Landwirtschaft an Ausbreitung gewonnen, aber die Ausrodungen haben doch einen bedenklichen Nachteil im Gefolge gehabt: es haben die Niederschläge und infolgedessen die Wassermengen der Flüsse bedeutend abgenommen. Untersuchungen in den Waldstationen Österreichs haben ergeben, daß die Niederschläge im Walde um etwa 12% reichlicher sind als im freien Lande (Erzeugung von Luftfeuchtigkeit durch den Wald). In den letzten Jahrzehnten ist man eifrig bemüht gewesen, das Vorhandene zu schonen und neue Waldungen anzulegen. Besonders bemerkenswert sind in dieser Beziehung die Bestrebungen zur Aufforstung der Lüneburger Heide, der Dünen, wie der Sandflächen des nördl. Deutschland überhaupt. Vgl. nach Tabelle a den Waldbestand Deutschlands mit dem anderer Länder Europas.

Tabelle a.

Finnland	74	Spanien	21
Schweden	49	Polen	21
Rußland	40	Belgien	18
Österreich	38	Frankreich	16
Tschechoslowakei	32	Italien	16
Südslawien	27	Griechenland	10
Deutschland	**27**	Niederlande	8
Rumänien	26	Dänemark	8
Litauen	25	Großbritannien	4
Norwegen	23	Portugal	3

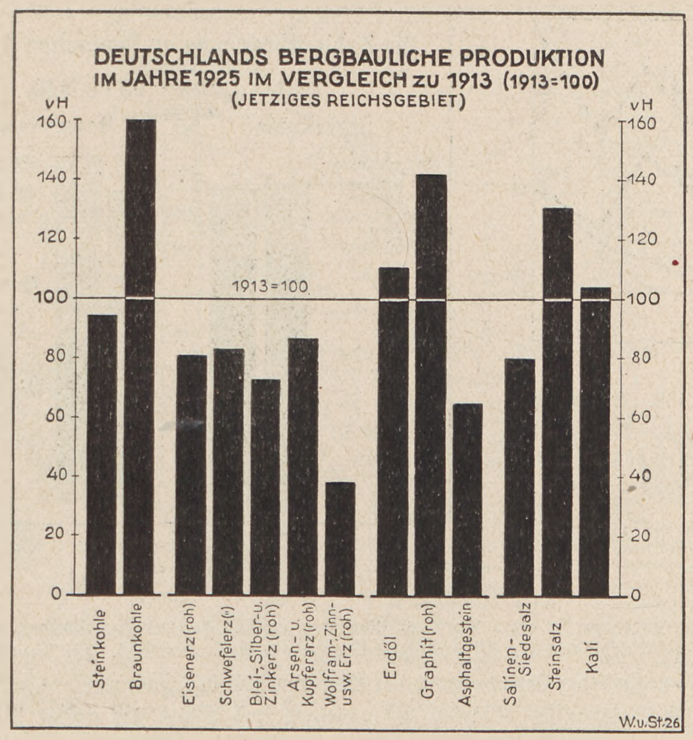
Waldbestand (in Proz. der Gesamtfläche).

§ 155 3. Die deutsche Forstkultur (Forstwirtschaft), die erste der Welt, hat die **Zusammensetzung des deutschen Waldes** geändert: der ursprüngliche Wald, den wir nicht mehr antreffen, bestand überwiegend aus Laubbäumen; heute herrscht in Deutschland der Nadelwald vor ($^2/_3$ **der Waldflächen** entfallen auf **Nadel-**, $^1/_3$ auf **Laubwälder**). Unter den Nadelbäumen überwiegt die Kiefer, die vorzugsweise den Sandebenen angehört, während die Fichte und die Tanne sich mehr im Gebirge finden. Die Buche gehört den fruchtbaren Gebieten (Lehmböden) Norddeutschlands und den niederen Gebirgsgegenden an. Die Eiche hat ihre Hauptheimat auf dem kieseligen Boden des Rheinischen Schiefergebirges, namentlich in Westfalen und im Spessart und Odenwald. Der Spessart liefert die herrlichsten „Holländer" für den Schiffbau. — „Neuerdings machen sich Bestrebungen bemerkbar, von der übermäßigen Nadelholzkultur, deren vielfach der Boden müde geworden ist, auf Laub- und Mischwaldpflanzungen zurückzukommen, die in vielen Gegenden Deutschlands über die genannten noch vorhandenen Bestände hinaus das natürlich Gegebene sein dürften."

Ungefähr die Hälfte des deutschen Waldes ist in staatlichem und kommunalem Besitz.

§ 156 4. Die deutschen Waldungen haben einen großen **wirtschaftlichen Wert.** In erster Linie dienen sie der Holzgewinnung (Brennholz, Nutzholz) und den daran sich knüpfenden Industrien (Holzsägerei und -schleiferei, Anfertigung von Schnitzarbeiten, Zündholzfabrikation, Tischlerei, Möbelindustrie, Wagen-, Haus- und Schiffbau, Papierfabrikation). Das Nutzholz hat ferner als Gruben-, Schwellen- und Pflasterholz Bedeutung. Auch die Gerberei zieht durch Verwendung der Lohe (der gemahlenen Fichten- oder Eichenrinde zum Lohgerben) Nutzen aus den Waldbäumen. — Noch viel bedeutsamer als der große wirtschaftliche Wert des Waldes ist der unberechenbare Einfluß des Waldes auf das gesundheitliche und geistige Leben des Volkes. Deutscher Wald und deutsches Gemüt sind untrennbar miteinander verbunden.

5. Wenn auch die deutsche Forstwirtschaft in höchstem Maße mustergültig und der deutsche Waldbestand ein besonders stattlicher ist, so kann aber **der große Holzbedarf Deutschlands aus den deutschen Waldungen bei weitem nicht gedeckt werden.** Trotzdem mußten wir auf Grund des Versailler Vertrages große Holzlieferungen an unsere Gegner ausführen. — 1927/28 (im Mittel) führte Deutschland 1,1 Mill. t Bau- und Nutzholz für rd. 460 Mill. RM. ein, hauptsächlich aus Polen (30% der Gesamteinfuhr), der Tschechoslowakei (16%), Österreich (14%) und Finnland (10%).



(Aus: „Wirtschaft und Statistik", hg. v. Stat. Reichsamt.)

Abb. § 157.

2. Bergbau und Hüttenwesen.

§ 157 Der deutsche Bergbau reicht im Harz bis ins 10., im Erzgebirge bis ins 12. Jahrhundert zurück. Durch ihn wurden manche waldreiche Gebirgsgebiete erst der Besiedlung erschlossen („Bergstädte")[1]. Haupterzeugnisse unseres mittelalterlichen Bergbaus waren Edelmetalle und Salz. Deutschland galt als das silberreichste Land der Erde. Durch deutsche Bergleute wurde die deutsche Bergmannskunst in der ganzen Welt verbreitet (z. B. in Böhmen, Ungarn [Ungarisches und Siebenbürgisches „Erzgebirge"], Rußland, England, Amerika, Australien), und die deutschen Fachausdrücke im Bergbau gingen in viele fremde Sprachen über. Aber der Dreißigjährige Krieg wirkte auch auf diesem Gebiete geradezu vernichtend. Erst ganz allmählich konnte sich der Bergbau während des 18. Jahrhunderts wieder aufrichten, wenn auch die Edelmetallgewinnung gegenüber den überaus großen Erträgen der überseeischen „Gold- und Silberländer" nicht mehr aufkommen konnte. Aber die großen Fortschritte auf naturwissenschaftlichem Gebiete, die Erfindung der Dampfmaschine und die zahlreichen anderen technischen Errungenschaften gegen den Schluß des 18. und im Verlauf des 19. Jahrhunderts führten zu einer gewaltigen Entwicklung des Kohlen- und Eisenerzbergbaus. Dazu erlangten seit der Mitte des 19. Jahrhunderts die reichen Kalilager Mitteldeutschlands immer größere Bedeutung. Mit den Fortschritten der chemischen Forschung und der Entdeckung zahlreicher neuer Metalle wurden die Methoden der Gewinnung und der vielseitigen Verarbeitung immer vollkommener ausgestaltet. Der Ausbau der Verkehrsmittel und der wirtschaftlichen Organisation kamen im besonderen auch dem deutschen Bergbau zugute, und so entwickelten sich Bergbau und Hüttenwesen in raschem Aufstieg zu gewaltigen großindustriellen Betrieben. Im deutschen

[1]) In früheren Jahrhunderten war der Bergbau ein Recht, das allein dem Staate oder dem Landesherrn zustand, ein Regal. „Aller Schatz, der unter der Erde begraben ist, tiefer als ein Pflug geht, der gehört der königlichen Gewalt", sagt ein alter Rechtsspruch.

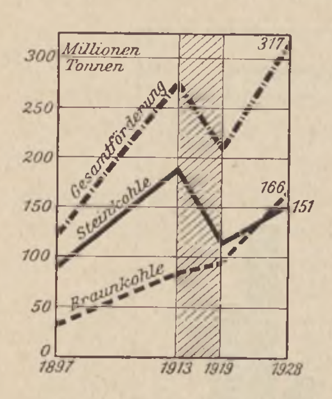
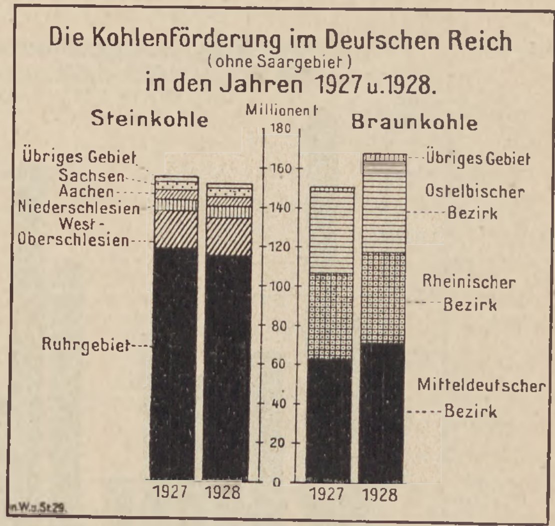


Abb. 1, § 158. Anteil der Steinkohle und Braunkohle an der Gesamtkohlenförderung Deutschlands.

Der Zeitraum der Kriegsjahre ist schraffiert.



(Aus: „Wirtschaft und Statistik", hg. v. Stat. Reichsamt.)
Abb. 2, § 158.

Bergbau sind gegenwärtig etwa 850 Taus. Personen beschäftigt (mit Angehörigen 2,4 Mill.): der Wert der jährlich geförderten Mineralschätze übersteigt 3 Milliarden RM. Vgl. dazu Abb. § 157.

In unsrer Zeit der Eisenbahnen, der Motoren und des Fabrikwesens haben unter den Bergbau-Erzeugnissen Kohle, Petroleum und Eisen die größte Bedeutung.

1. Kohle, Petroleum und Eisen.

§ 158 **1. Kohle.** Vgl. dazu Abb. 1 und 2, § 158.

a) **Steinkohlen.** 1. Die wichtigsten Steinkohlenlager Deutschlands sind (Abb. 3, § 158 und § 51):

1. Das niederrheinisch-westfälische Steinkohlengebiet, 2. Oberschlesien, 3. [das Saargebiet], 4. die Zwickau-Chemnitzer Mulde, 5. das Döhlener Becken bei Dresden, 6. das Waldenburger Gebiet.

Durch den Versailler Frieden hat Deutschland von seinen 410 Milliarden t Steinkohlenvorräten 166 Milliarden t verloren. Trotzdem ist es noch das steinkohlenreichste Land Europas. Seine Vorräte reichen voraussichtlich für mehr als 1000 Jahre, während Englands Lager vielleicht schon nach 300 und die Frankreichs nach 500 Jahren erschöpft sein werden. Vgl. die Steinkohlenförderung Deutschlands mit der anderer Staaten nach Tabelle 6 u. 7 im Anhang.

2. Unsere Steinkohlenförderung beträgt gegenwärtig (1927) 12% der Weltproduktion (Anteil Englands: 20%, der Vereinigten Staaten von Amerika 43%). In den ersten Jahren nach dem Weltkrieg mußte Deutschland viel Steinkohlen einführen (Rückgang des Bergbaus, Abtretung wichtiger Kohlenlager [S. 13ff.], große Liefermengen an die Siegerstaaten). Wie sehr die Steinkohlenförderung wieder steigt, zeigt Abb. 1, § 158. Wir können wieder Steinkohle ausführen. Einschließlich der Reparationskohle (an Belgien, Frankreich, Italien) beträgt die Ausfuhr (im Mittel) 1927/28 rund $25^1/_2$ Mill. t im Werte von rund 540 Mill. RM.

Abb. 3, § 158. Die deutschen Kohlenlager.

3. a) Das **rheinisch-westfälische** Steinkohlengebiet, das Ruhrkohlenlager, Abb. 4, § 158, besteht aus einem linksrheinischen und einem rechtsrheinischen Flügel. Auch das Aachener Kohlenbecken (Abb. 3, § 158) steht unter der Kölner Tieflandsbucht hinweg mit dem rechtsrheinischen in ununterbrochener Verbindung. Das an den Nordabfall des Rheinischen Schiefergebirges sich anlehnende rechtsrheinische Steinkohlengebiet zieht sich unter der Münsterer Tieflandsbucht in unbekannter Ausdehnung weit nach N. Die infolge jüngerer tektonischer Vorgänge bei Ibbenbüren, am Piesberge und am Hüggel aus den Deckschichten herausragenden Steinkohleninseln stehen mit dem niederrheinisch-westfälischen Steinkohlengebiet im Zusammenhang. Die Kohlengewinnung begann als Tagebau etwa um 1300 im S, der Tiefbau setzte etwa um 1800 ein und schob sich allmählich immer mehr nach N

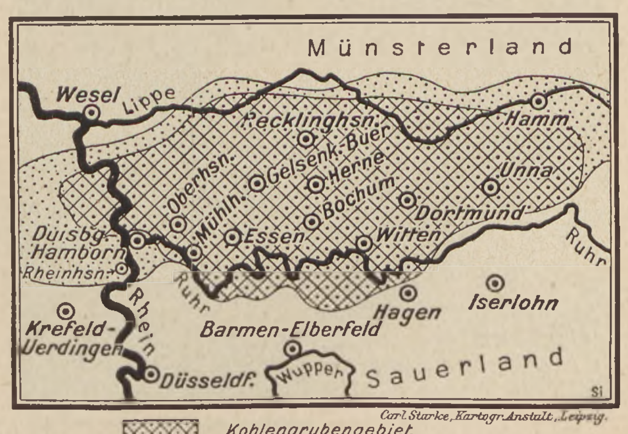


Abb. 4, § 158. Das Ruhrkohlenlager.

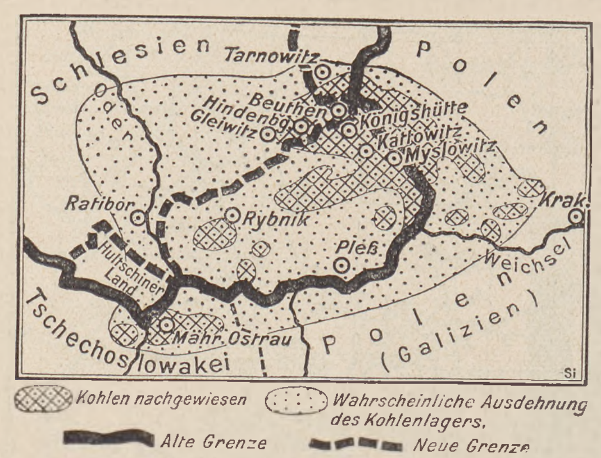
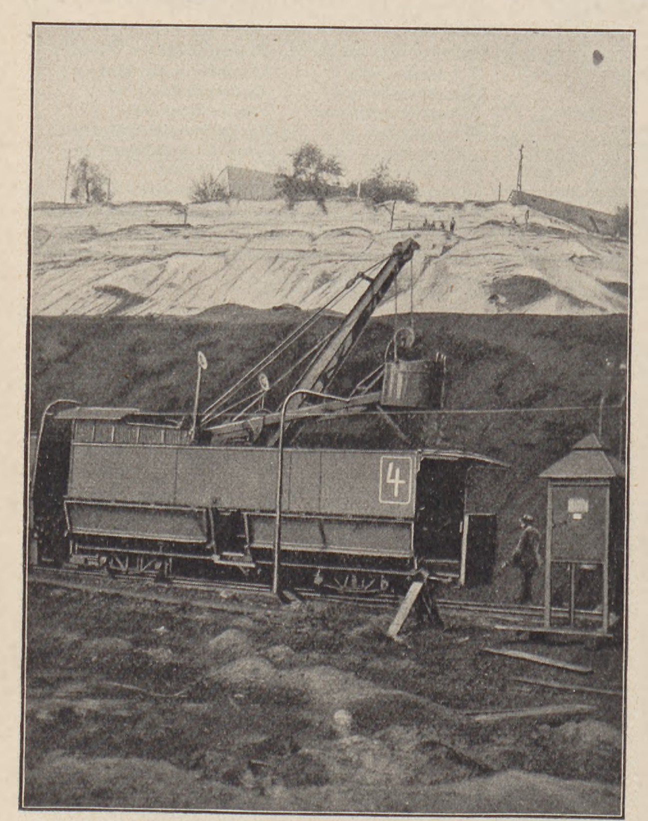


Abb. 5, § 158. Das Oberschlesische Kohlenlager.



(Aufn.: Geogr. Institut d. Techn. Hochschule, Dresden.)

Abb. 1, § 159. Aus dem Braunkohlenwerk „Grube Ilse“ bei Senftenberg (Niederlausitz, § 297).

Verladekran mit Eimer.

vor; gegenwärtig hat er die Lippelinie erreicht. Die jährliche Förderung beträgt rund 100 Mill. t (über $^1/_2$ Mill. Bergarbeiter) und damit mehr als $^3/_4$ der gesamten deutschen Steinkohlenförderung. Der Ruhrkohlenbergbau ist nicht nur die Hauptgrundlage der gewaltigen rheinisch-westfälischen Großindustrie, sondern er versorgt auch das ganze westliche Deutschland fast bis an die Oder mit Kohlen.

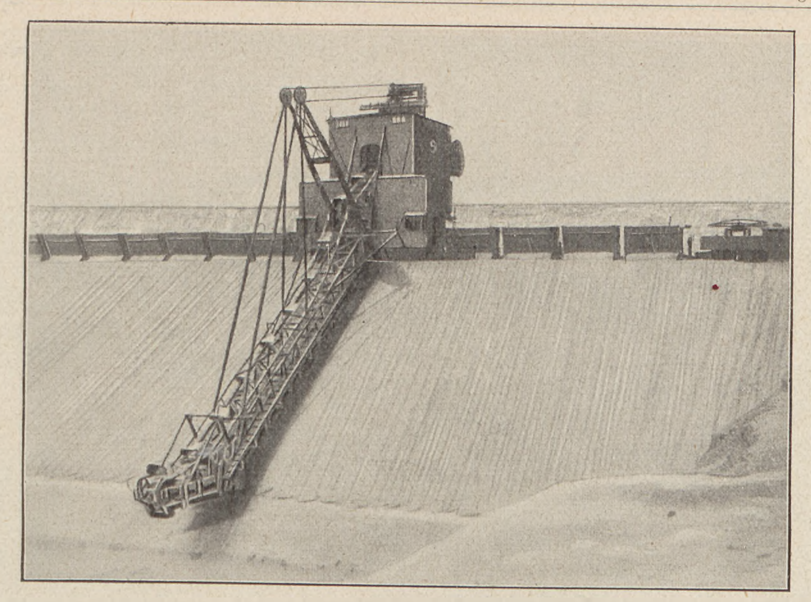
b) Im dem reichen **oberschlesischen** Steinkohlengebiet (Abb. 5, § 158) sind uns von den bis 1000 m Tiefe anstehenden Kohlenmengen nur knapp 10% verblieben. Von den 43 Mill. t geförderter Kohle im Jahre 1913 kamen 76% auf den jetzt polnischen Anteil. Etwa $^1/_8$ der deutschen Steinkohlen stammen heute aus Oberschlesien.

c) Das **Saar**kohlenbecken ist uns auf vorläufig 15 Jahre entzogen. Sein Vorrat beläuft sich bis zu der heute bergbaulich sicher überwindbaren Tiefe von 1500 m auf 13 Milliarden t. 1913 wurden 14 Mill. t gefördert, mit denen der S und SW Deutschlands versorgt wurden. Rund $^1/_{12}$ der gesamten deutschen Steinkohlenförderung entfällt gegenwärtig auf das Saargebiet.

d) Das **Zwickau-Chemnitzer** Becken vermag mit seiner Jahresförderung von 5 Mill. t den Bedarf des Sächsischen Freistaates,

e) das kleine **Döhlener** Becken fast den der Großstadt Dresden zu decken.

f) Das **Waldenburger** Kohlengebiet mit einer Jahresproduktion von 5 bis 6 Mill. t beliefert nicht nur das industriereiche Niederschlesien, sondern in Gemeinschaft mit dem oberschlesischen Kohlengebiet auch das weitere östliche Deutschland mit Kohlen.



(Aufn.: Geogr. Institut d. Techn. Hochschule, Dresden.)
Abb. 2, § 159. Aus „Grube Ilse" (s. Abb. 1, § 159).
Trockenbagger in Tätigkeit. Abräumen des sandig-steinigen, „weißen" Deckgebirges (vgl. Abb. 1, § 159). Oben Güterzug.

b) **Braunkohlen.** 1. Neben der Steinkohle hat, besonders seit dem Weltkrieg, die Braunkohle immer größere Bedeutung erlangt. 1922 übertraf die Braunkohlenförderung mit 137 Mill. t zum ersten Male die Steinkohlengewinnung (119 Mill. t). Über die Höhe der gegenwärtigen Braunkohlenförderung s. Abb. § 157, Abb. 1 u. 2, § 158 und Tabelle 6 im Anhang. **§ 159**

Wegen ihres hohen Wassergehaltes und ihres geringen Heizwertes blieb der Absatz der Braunkohle ursprünglich auf die unmittelbare Umgebung der Fördergebiete beschränkt. Ihr Siegeslauf, zuerst im Hausbrand, dann auch in fast sämtlichen Zweigen der Industrie, beginnt mit ihrer Veredelung durch die Brikettierung.

2. Unsere wichtigsten Braunkohlenlager liegen:

in Brandenburg und Niederschlesien (1 in Abb. 3, § 158): Senftenberg, Spremberg bis Kohlfurt, Frankfurt a. d. O.;

in der Provinz und dem Freistaat Sachsen (2): Bitterfeld, Halle, Weißenfels, Meuselwitz, Borna (die größten deutschen Lager);

in der Kölner Tieflandsbucht (4), links vom Rhein;

außerdem in Hessen (3, im Meißner und Habichtswald) und

in der Wetterau (bei Frankfurt a. M., 5). Der mitteldeutsche Bezirk (2) liefert ungefähr $^2/_5$, der ostelbische (1) und der rheinische (4) je etwa $^1/_4$ aller deutschen Braunkohlen.

3. Etwa vier Fünftel aller deutschen Braunkohlen werden im Tagebau gewonnen; die Deckschichten werden mit großen Baggern entfernt (Abb. 1—3, § 159). Vgl. ferner § 297.

Außer als Wärme- und Kraftstoffe haben Stein- und Braunkohle als Rohstoffe für die Erzeugung von Koks, Preßkohlen, Leuchtgas, Gaswasser, Teer (Grundlage für unsere Farben- und Drogenindustrie), Benzin, Naphthalin usw., die Braunkohle außerdem für Asphalt-, Solaröl-



(Aufn.: Landesverein Sächs. Heimatschutz.)
Abb. 3, § 159. Durch Braunkohlenabbau verwüstete Landschaft bei Olbersdorf (bei Zittau).

und Paraffingewinnung große wirtschaftliche Bedeutung. Außerdem gründet sich unsere moderne Elektrizitätswirtschaft vornehmlich auf die Braunkohle. Vgl. § 171. Da es zudem gelungen ist, durch chemische Behandlung aus der Kohle große Mengen von Öl (Kohlenwasserstoffverbindungen) zu gewinnen, wird dadurch auch in Zukunft unsere Abhängigkeit von der ausländischen Mineralöleinfuhr verringert.

Der wissenschaftlichen Erforschung des chemischen Wertes der Steinkohle dient besonders das Kohlenforschungsinstitut in Mülheim an der Ruhr; für Braunkohlenforschung sind vier wissenschaftliche Anstalten gegründet: in Freiberg, Berlin, Clausthal und Halle a. d. S.

c) Seit dem Weltkrieg ist die **Torf**gewinnung viel lebhafter betrieben worden als früher. In Nordwestdeutschland wurden Kraftwerke zur Elektrizitätsgewinnung ins Moor gestellt, wie in Mitteldeutschland neben die Braunkohlengruben.

§ 160 **2. Petroleum.** Deutschland hat so gut wie keinen Anteil an den Vorräten der wichtigsten Kraftquelle der Zukunft, dem Petroleum. Unsere Petroleumgewinnung beträgt gegenwärtig (im Mittel 1927/28) 94000 t (1913: 121000) im Werte von rund 9,5 Mill. RM. Die Hauptfundorte liegen in der Lüneburger Heide bei Wietze a. d. Aller, bei Celle und Peine.

Die Lager im Elsaß (bei Pechelbronn) gingen durch den Versailler Vertrag an Frankreich verloren. Eingeführt wird Erdöl aus den Vereinigten Staaten (Pennsylvanien, Kalifornien, Texas), Rußland (Baku) und Rumänien (Galizien, Walachei). (Die Vereinigten Staaten liefern $^2/_3$ der Welterzeugung, die 150 Mill. t beträgt.) Über die Herstellung flüssiger Brennstoffe aus Braunkohle s. o.

§ 161 **3. Eisen.** 1. Mit dem Verlust Lothringens und Ostoberschlesiens und der Abtrennung Luxemburgs vom deutschen Wirtschaftskörper hat Deutschland

seine wichtigsten Eisenerzlager verloren. Mit seinem Anteil von 2,3 % der Weltvorräte und 7¼% der europäischen Eisenerzlager ist es **in Europa** auf den **4. Platz** zurückgedrängt worden, so daß es gezwungen ist, einen großen Teil der Erze für seine hochentwickelte Eisen- und Hüttenindustrie einzuführen.

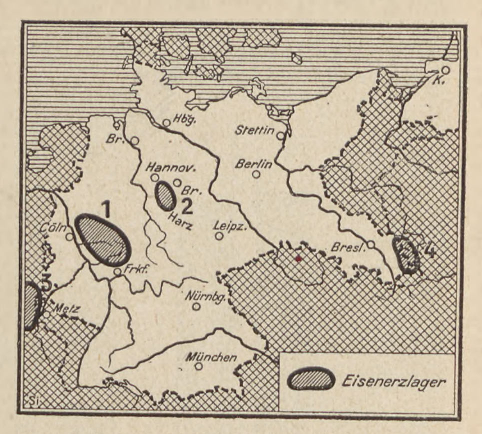


Abb. § 161. Die wichtigsten Eisenerzlager Deutschlands.

2. Die Haupteisenerzlager Deutschlands sind (Abb. § 161): 1. das Rheinische Schiefergebirge (Siegerland, Lahn- und Dillmulde, in der Eifel, dem Aachener Gebiet und dem Bergischen Lande; 1 in Abb. § 161) und 2. der Harz und sein nördl. und westl. Vorland (Harzburg, Helmstedt, Ilsede, Salzgitter, Einbeck; 2 in Abb. § 161). Bedeutung haben ferner die Eisenerzvorkommnisse bei Osnabrück, im Thüringer Wald (Schmalkalden, Sachsen-Meiningen), in Hessen (Hinterer Odenwald, am Vogelsberg und Spessart), in Ober- und Niederschlesien (Schmiedeberg), im Deutschen Jura (Geislingen, Aalen, in der Fränkischen Alb, bei Amberg) und am Nordrand der Alpen (noch nicht abgebaut).

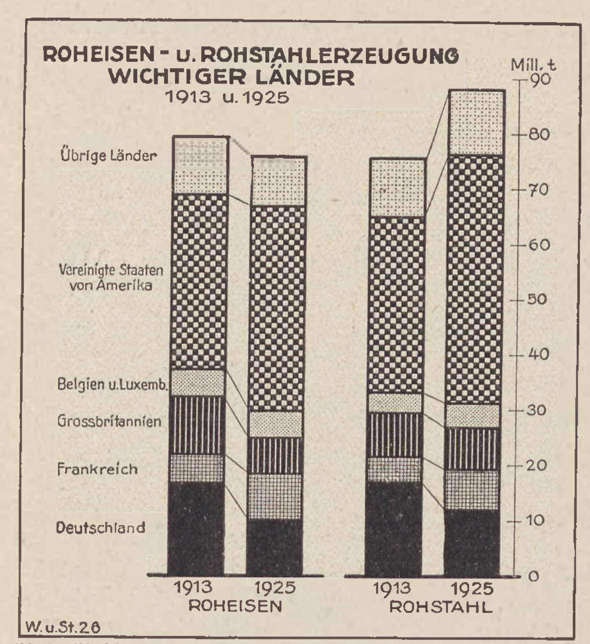
3. Die Förderung an Eisenerzen betrug im Jahresdurchschnitt 1927/28 rd. 6½ Mill. t (1913: 28⅗ Mill. t!). Wir sehen, daß die uns verbliebenen Eisenerzlager nur etwa ein Fünftel der früheren Gesamtförderung liefern. Die Spateisensteinlager des Siegerlandes geben ein Drittel aller deutschen Eisenerze, die Rot- und Brauneisensteine des Lahn- und Dillgebiets (Nassau, Oberhessen) reichlich ein Zehntel und die Brauneisensteine Hannovers, bei Peine und Salzgitter, reichlich ein Viertel der Gesamtgewinnung. **Diese drei gegenwärtig wichtigsten deutschen Eisenerzgebiete** liefern über zwei Drittel unserer Eisenerzförderung. Den meisten Eisengehalt besitzen die Eisenerze in der Lahn- und Dillmulde; phosphorreich sind die Erze Hannovers. Vor den Verlusten stand Deutschland in der Eisenerzgewinnung der Welt an zweiter Stelle; heute hat es den sechsten Platz inne.

Alle deutschen Eisenerze aber kommen den deutschen Eisenhütten teurer zu stehen als die Eisenerze Schwedens, Spaniens und sogar Nordafrikas. Das ist eine der schmerzlichsten Tatsachen der neuen Verhältnisse; denn wir erzeugten schon vor dem Krieg nur drei Fünftel unseres Erzbedarfs auf eignem Boden (gegenwärtig bloß etwas über ein Viertel; s. u.). Frankreich, das schon vor dem Krieg nicht alle seine Eisenerze selbst verarbeiten konnte und nun nach der Gewinnung von Elsaß-Lothringen das eisenerzreichste Land Europas und mit Erz geradezu übersättigt ist, wird auch in Zukunft eine große Eisenerzausfuhr nach Deutschland haben; denn Lothringen und Luxemburg können bei weitem nicht ihre gesamten Erze verhütten, obgleich sich Frankreich den Besitz der Saarkohlenbergwerke und den Bezug großer Kohlen- und Koksmengen aus dem Ruhrgebiet hauptsächlich zu dem Zwecke gesichert hat, um seine Eisen- und Stahlindustrie möglichst hochhalten und womöglich noch steigern zu können. Man sieht daraus, daß Frankreich und Deutschland wirtschaftlich aufeinander angewiesen sind.

Infolge unserer hochentwickelten Eisenindustrie müssen wir knapp drei Viertel unseres Eisenerzbedarfes einführen. Der Einfuhrüberschuß (Nettoeinfuhr) belief sich (im Mittel) 1927/28 auf 15,4 Mill. t; die meisten Erze erhalten wir aus Frankreich (reichlich ein Viertel der Gesamteinfuhr), Schweden (ebensoviel), Spanien (ein Viertel), Algier, Tunis und Neufundland.

§ 162

4. Die Verhüttung der Eisenerze führt zur **Roheisen-** und **Stahl**gewinnung. Aus Abb. 1, § 162 geht hervor, daß hier Deutschland in **Europa** seinen **1.**, in der Welt den **2. Platz** (hinter den Vereinigten Staaten von Amerika; s. Abb. 2, § 162) wiedergewonnen hat. Bemerkenswert ist, daß die Eisenerzstätten sich wenig oder gar nicht



(Aus „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statistischen Reichsamt [Verlag Reimar Hobbing, Berlin 61].)

Abb. 1, § 162.

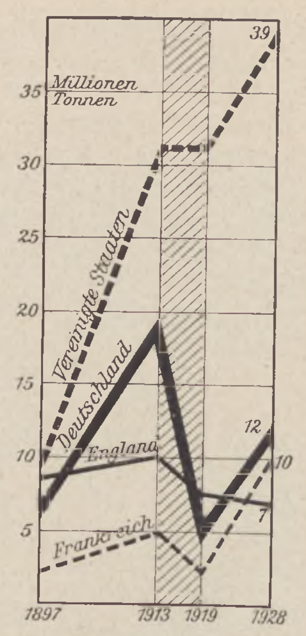


Abb. 2, § 162. Die Roheisenerzeugung in Deutschland, England, Frankreich und den Vereinigten Staaten von 1897 bis 1928.

Man beachte die schraffierte Periode der Kriegsjahre.

mit den Eisenindustriestätten decken. Vgl. Abb. § 172. Die dem Gewichte nach wertvolleren Erze werden zur Verarbeitung in die Kohlengebiete befördert. Eine gewaltige Menge einheimischer und ausländischer Eisenerze wird im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk verhüttet. Vgl. Abb. 3, § 162. Außer in unseren großen Kohlengebieten werden neuerdings auch in unseren großen Häfen Stettin, Lübeck und Bremen große Mengen (ausländischer) Eisenerze verhüttet.

2. Kupfer, Blei, Zink und andere Metalle.

§ 163 1. **Kupfer.** a) Kupfererz, 95% unseres Kupfers, wird namentlich gewonnen im Harz (Eisleben und Mansfeld, wo Luthers Vater ein „Kupferschieferbergmann" war) und im Rheinischen Schiefergebirge (Westerwald). Am meisten liefern uns die Vereinigten Staaten von Amerika (reiche Fundstätten am Oberen See; gediegene Kupferklumpen bis zu 400 cbm Inhalt); ferner erhalten wir Kupfererz aus Spanien, Chile und Transkaukasien.

b) Tabelle 7 im Anhang zeigt uns die **Rohkupfer**erzeugung der wichtigsten Kupferländer der Erde. Infolge der zunehmenden Bedeutung der Elektroindustrie sind Gewinnung und Verbrauch an Rohkupfer mächtig gestiegen. Deutschland hatte 1927 noch den **3. Platz** in der Weltkupfererzeugung inne. Diese Stellung wird aber von Belgisch-Kongo, das in Katanga die ergiebigsten Kupferminen der Welt besitzt, aufs schärfste bedroht.

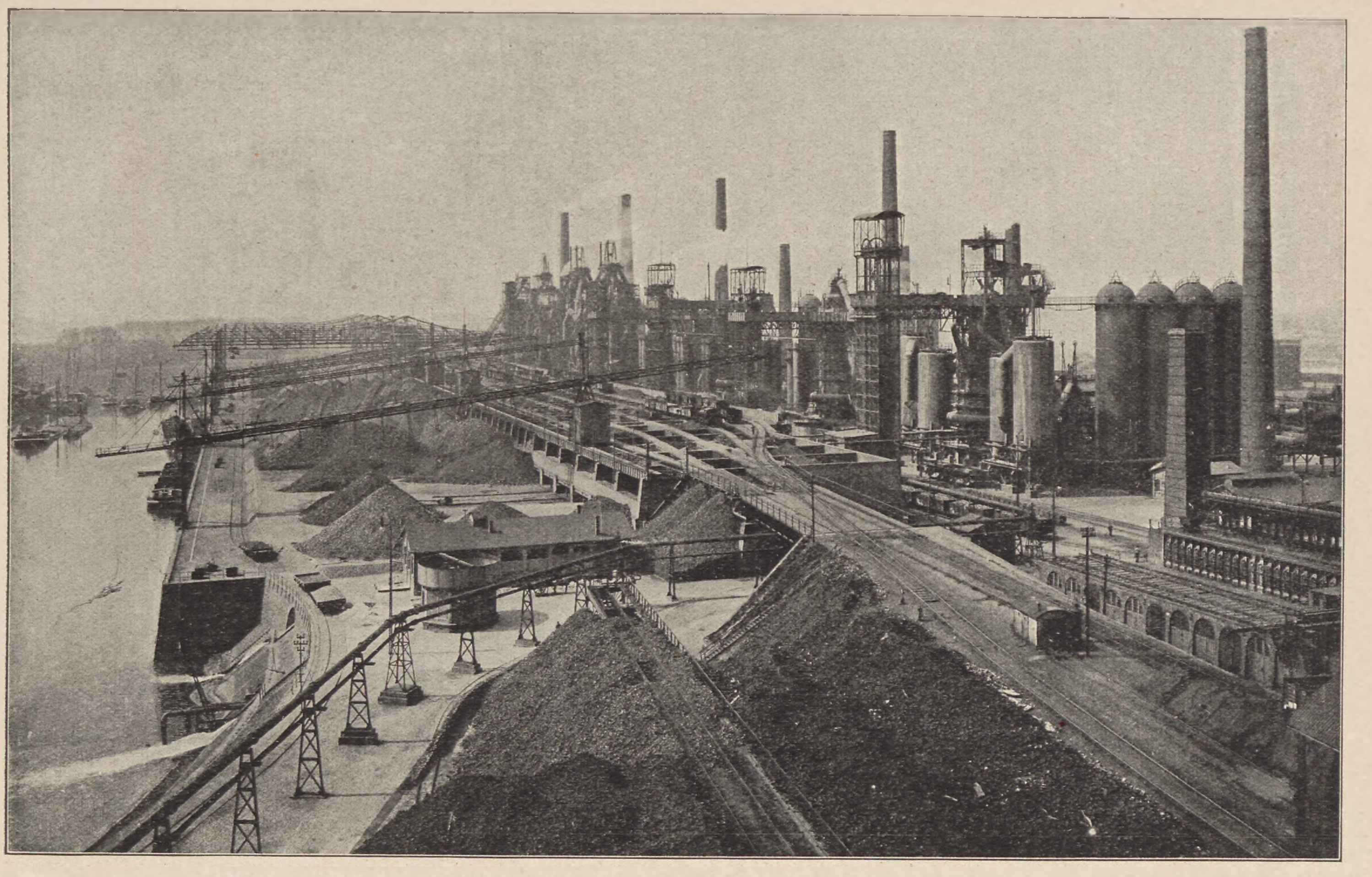


Abb. 3, § 162. **Kruppsche Friedrich-Alfred-Hütte in Rheinhausen, Duisburg gegenüber.**

Blick nach S; links ein Hafenbecken und im Hintergrund der Rhein. Das Erz, das mit der Bahn ankommt, wird in die Fächer zwischen den Gleisen geschüttet; das Erz aus den Kähnen (Schweden, Spanien) wird mit Hilfe der langen Gitterbrücken ebenfalls in oder neben diese Fächer befördert (s. die Haufen Erze und Kalkstein am Kai.) Rechts acht mächtige Hochöfen in einer Reihe. Die eigentlichen Öfen (s. den weißen Rauch) sind durch die Nebenanlagen fast verdeckt. Die hohen Gittertürme enthalten die Aufzüge für Koks und Erz. Rechts vier hohe, rundköpfige Wind-Erhitzer, die Lungen des Ofens, die das Feuer anblasen.

§ 164 **2. Blei und Zink.** 1. a) In Deutschland liefert das meiste **Bleierz** das Rheinische Schiefergebirge, namenlich am Nordrand der Eifel bis nach Aachen. Große Mengen Blei werden auch auf der Oberschlesischen Platte gewonnen sowie im Oberharz. Mit Ost-Oberschlesien verlor Deutschland auch 11 von den dortigen 16 Zink- und Bleierzgruben und 26% seiner Bleierzgewinnung.

b) Deutschlands Stellung in der **Rohblei**produktion s. Tabelle 7 im Anhang.

2. a) Noch weit größer ist unser Verlust beim **Zink.** Vor dem Kriege lieferten wir ein Drittel alles Zinks und wurden nur durch die Vereinigten Staaten unbedeutend übertroffen (1913: Vereinigte Staaten 315, Deutschland 280 Taus. t). Vier Fünftel unseres Zinks lieferte Oberschlesien, und bei seiner Abtretung büßten wir reichlich zwei Drittel unserer **Zinkerze** ein.

b) Aus diesem Grunde ging auch die **Rohzink**gewinnung bedeutend zurück. Sie betrug 1927 reichlich 90 Taus. t (1913: 280 Taus. t!) = 7% (Union: reichlich zwei Fünftel) der Welterzeugung.

§ 165 **3.** An **Zinn** ist Deutschland sehr arm, obwohl es einst nicht unbedeutende Lager besaß. In geringer Menge werden Zinnerze noch im Erzgebirge gefördert[1]).

4. Für **Nickel** war Deutschland bis in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts das Hauptland der Erde (reiche Lager im Erzgebirge). Stätten mit sehr geringer Förderung gibt es gegenwärtig bei Frankenstein in Schlesien, bei Schneeberg (Erzgebirge) und im Siegerland. Heute liefert die französische Insel Neukaledonien die Hauptmenge[2]).

§ 166 **5.** a) An Edelmetallen fördert Deutschland etwas Gold aus Flußsand. Der Abbau der Goldvorkommen im Harz (Rammelsberg bei Goslar), im Fichtelgebirge, im Erzgebirge und bei Reichenstein in Schlesien lohnt sich nicht. Die Hauptgoldländer der Erde s. Tabelle 7 im Anhang.

b) Bedeutender ist der Ertrag an Silber. Allerdings sind seine früher bedeutenden Silberorte im Erzgebirge und Harz fast erschöpft. Im letztgenannten Gebirge sowie im Mansfelder Bergland wird Silber als Nebenprodukt aus silberhaltigen Blei- und Kupfererzen gewonnen. Da auch nichtdeutsche Erze auf Silber verhüttet werden, nimmt Deutschland mit rund 2% an der Weltsilbererzeugung teil.

3. Salz.

§ 167 **Deutschland gehört zu den salzreichsten Ländern der Erde.**

1. An **Kochsalz** (Speise-, Vieh-, Gewerbesalz) gewannen wir 1927 rund 3 Mill. t, davon reichlich 4/5 Steinsalz, knapp 1/5 Solsalz (Siedesalz). Vgl. Tabelle a. Die wichtigsten Salzgebiete liegen im Norddeutschen Tiefland (Staßfurt, Schönebeck, Halle, Erfurt, Lüneburg), in Württemberg (Schwäbisch-Hall und Friedrichshall; keltisch hal = Salz) und in Bayern (Berchtesgaden, Reichenhall). Ein großer Teil des deutschen Kochsalzes wird nicht bergmännisch unmittelbar als Steinsalz in der Erde losgehauen und dann gemahlen, sondern als Salzsole in großen Pumpwerken an die Erdoberfläche geschafft und dort zu Speisesalz verarbeitet (Gradierwerke, Siedepfannen).

Tabelle a.

Jahr	Erzeugung (in 1000 t) von			Ausfuhr von Kalisalzen (keine Einfuhr)
	Kalisalzen	Steinsalz	Siedesalz	
1913	6086	1400	675	1675 (64 Mill. M.)
1927	4717	2305	534	1037 (55 Mill. RM.)

[1]) In Europa hat allein England große Zinnlager. Schon die Phönizier holten dort Zinn. Die Hauptzinnländer sind heute 1. Niederländisch-Indien und Malakka (drei Fünftel alles Zinns), und 2. Bolivien (ein Viertel). Die meisten Zinnerzlager in diesem Staat gehören den Vereinigten Staaten von Amerika.

[2]) Siehe Harms, 4. Bd., Australien, Ozeanien, Antarktis, 2. Aufl. 1930, § 100.

§ 168

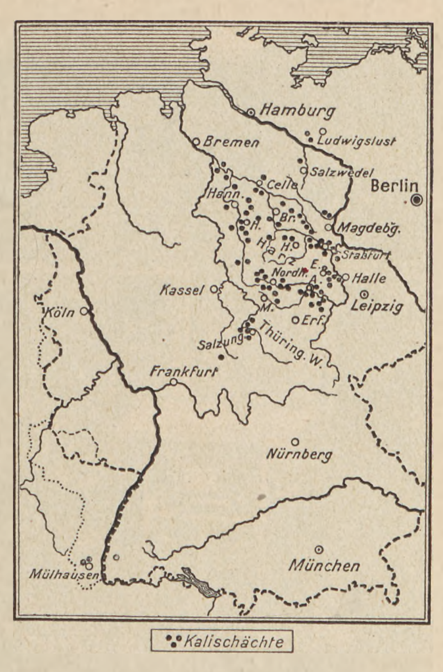


Abb. §168. Die deutschen Kalibergwerke.

2. Doppelt so groß wie die Steinsalzgewinnung Deutschlands ist diejenige von **Kalisalzen** (Abraumsalzen). Vgl. dazu Tabelle a auf Seite 174 u. §52. Vor dem Krieg hatten wir das Kalimonopol, da Kali — abgesehen von kleinen Vorkommnissen in Spanien und Mexiko — nur in Deutschland gefunden wurde, und zwar zunächst nur in Norddeutschland (Staßfurt usw.). Erst 1904 wurden auch Kalilager im Elsaß entdeckt, und zwar 10 km nördl. von Mülhausen (beim Orte Wittelsheim). Die Förderung stieg hier rasch. Während sie 1900 erst 5% der deutschen Gesamtförderung ausmachte, waren es 1913 schon 26%! Man schätzt die Vorräte auf $^1/_3$ Milliarde t Reinkali (die norddeutschen auf 7 Milliarden t). Von Bedeutung ist noch, daß die elsässischen Salze erheblich kalireicher und leichter aufzuarbeiten sind als die deutschen. Um so schwerer trifft uns ihr Verlust durch das Diktat von Versailles; mit den Kalilagern im Elsaß büßten wir unser Kalimonopol ein. Trotzdem wird Deutschland der Hauptkalilieferant der Welt bleiben (s. Abschnitt b).

30% des ausgeführten deutschen Kali gehen nach den Vereinigten Staaten (vorm Weltkrieg: 42%), die nächstgrößten Mengen nach den Niederlanden, der Tschechoslowakei und nach Polen. Die deutsche Ausfuhr an Kali beträgt gegenwärtig rund $^2/_5$ derjenigen von 1913 (s. Tabelle a auf Seite 174).

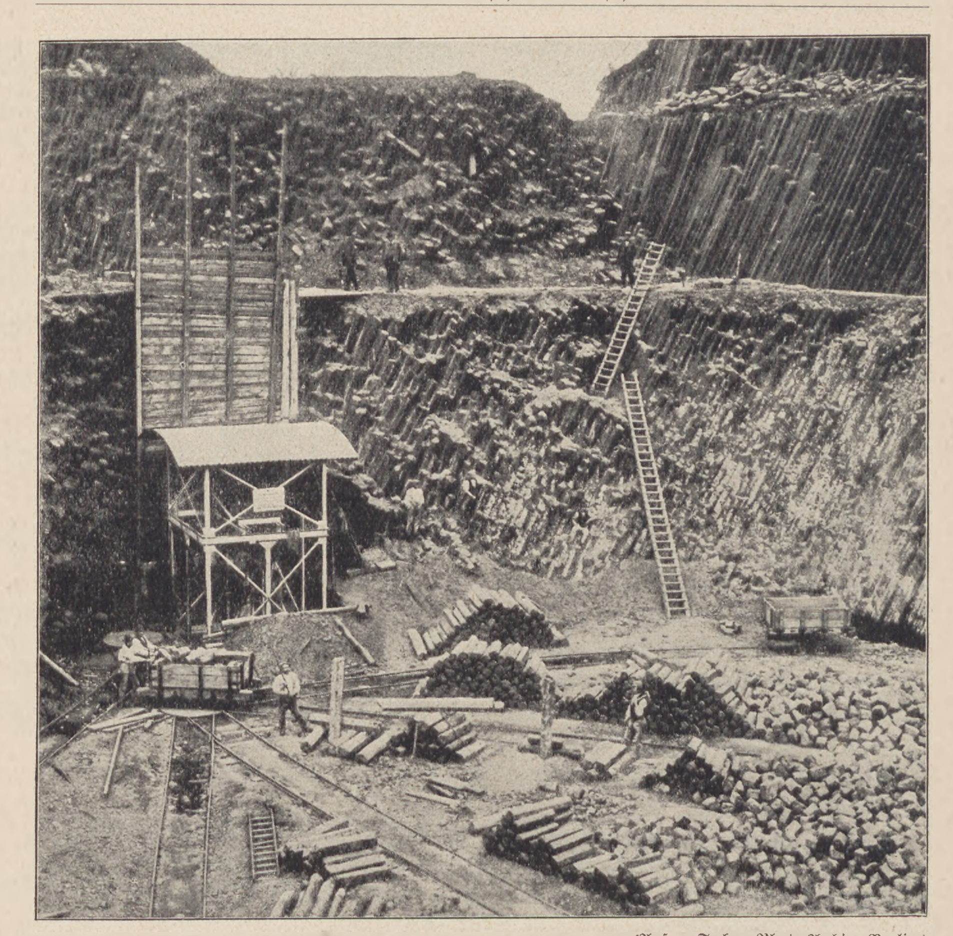
b) Die Verteilung der deutschen Kalibergwerke zeigt uns Abb. § 168. Die meisten von ihnen liegen um den Harz und um den Thüringer Wald herum, doch hat man in den letzten Jahren die Fortsetzung des elsässischen Kalilagers auch im südlichen Baden (bei Buggingen) erbohrt. Die **mittel- und norddeutschen Lager**, die bei ihrer gewaltigen Ausdehnung als unerschöpflich gelten müssen und ungefähr noch **vier Fünftel der Weltmenge** hervorbringen, gehören der Zechsteinformation an (s. S. 42). Nur etwa 10% sind für den heutigen Bergbau erreichbar, besonders im südwestl. Randgebiet ihrer Verbreitung, in der Umgebung des Harzes, wo sie weniger tief abgesunken sind, und in den sog. Salzstöcken, die im Innern des Versenkungsgebietes an tektonischen Linien aus der Tiefe emporgestiegen sind (s. S. 51).

Justus v. Liebig wies zuerst auf die große Bedeutung der „Abraumsalze" für die Pflanzendüngung hin. 1862 begann die Ausbeutung im großen, die erste Kalisalzfabrik wurde 1861 durch Adolf Frank in Staßfurt gegründet. Die deutschen Kalisalze sind für die Leistungsfähigkeit unserer Landwirtschaft und für unsere hochentwickelte chemische Industrie (§ 178) von grundlegender Bedeutung. Leopoldshall besitzt ein wissenschaftliches Kaliforschungsinstitut.

4. Andere Mineralien, Steine und Erden.

§ 169

Nutzbare Steine und Erden mannigfaltiger Art werden in großen Mengen gewonnen: Granit, Porphyr, Basalt (Abb. § 169), Traß, Schiefer, Sand- und Kalksteine, Ton, Kaolin, Marmor, Gips, Lithographensteine, Achate usw.



(Aufn.: Techno-Photo-Archiv, Berlin.)

Abb. § 169. In einem rheinischen Basaltbruch.
Man beachte die Basaltsäulen.

Porzellanerde (Kaolin) findet man bei Meißen, in den Sudeten und im Thüringer Wald, Dach-, Tafel- und Griffelschiefer im Rheinischen Schiefergebirge und Frankenwald und Lithographiesteine bei Solnhofen.

Graphit, ein Mineral, wird im Bayrischen Wald bei Passau gefunden; doch eignet sich der hier gewonnene nicht zu Bleistiften, sondern wegen seiner Unschmelzbarkeit besonders nur zu Schmelztiegeln. Die Bleistiftfabriken (Nürnberg!) beziehen ihren Graphit meist aus Böhmen und Sibirien.

3. Gewerbe und Industrie.

A. Allgemeines.

§ 170 **1.** Nach der Berufszählung von 1925 sind von der Bevölkerung Deutschlands 41% in der Industrie und nur 23% in der Landwirtschaft beschäftigt, während 1895 34% auf die Landwirtschaft und 39% auf den industriellen Volksteil entfielen. Darin zeigt sich die allmähliche Umwandlung des Deutschen Reiches von einem Agrar- zu einem Industriestaat.

Deutschland steht heute neben England und den Vereinigten Staaten in **allererster Reihe der Industriemächte** und besitzt auf vielen industriellen Gebieten die Führung auf dem Weltmarkt.

2. Im besonderen ist der großartige **Aufschwung der deutschen Industrie** in den letzten Jahrzehnten vor dem Weltkrieg zurückzuführen: a) auf die wirtschaftliche und politische Einigung Deutschlands und auf das steigende Ansehen des Deutschen Reiches nach 1870/71; b) auf die enge Verbindung von wissenschaftlicher Theorie und wirtschaftlicher Praxis, wodurch eine vollkommenere Ausnutzung der Naturkräfte und der Rohstoffe erzielt wurde; c) auf die vollständige Änderung der Arbeitsorganisation und Betriebsweise (Verdrängung des Kleingewerbes und des Handwerks durch kapitalistischen Großbetrieb; Bildung kapitalkräftiger Genossenschaften und Gesellschaften, Ring- und Kartellbildungen, Großbanken; Arbeitsvereinigung und Arbeitsteilung). In jüngster Zeit hat besonders das sog. Vertikalsystem, d. h. die Vereinigung aller Produktionsprozesse vom Rohstoff bis zum Fertigfabrikat innerhalb eines einzigen Industriekonzerns, Bedeutung gewonnen; d) auf eine industriefördernde Wirtschaftspolitik (Gewerbefreiheit, Freizügigkeit, Schutzzölle, Eisenbahntarife, Handelsverträge, soziale Gesetzgebung, Gewerbegerichte, Einigungsämter, stete Förderung der gewerblichen und Fachbildung [Fachschulen aller Art, Kunstgewerbeschulen, Berg- und Kunstakademien, technische Hochschulen]).

§ 171

3. a) Die natürlichen **Betriebskräfte** der Industrie sind Steinkohle, Braunkohle, Erdöl, Wasserkraft („weiße Kohle") und Torf. Auf Steinkohlenheizwert umgerechnet, sind reichlich 95% der deutschen Energiegrundlage Steinkohle, 3,3% Wasserkraft, 1,3% Braunkohle und 0,1% Torf.

b) Vor dem Weltkrieg kam außer der menschlichen Arbeitskraft hauptsächlich die Steinkohle als Energiequelle unserer Industrie in Betracht. Die Hauptindustriegebiete bildeten sich deshalb in den großen Steinkohlenrevieren heraus, außerdem auch da, wo sie sich auf geschulte oder billige Arbeitskräfte, auf günstige Verkehrsbedingungen oder auf eine kaufkräftige, dicht wohnende Bevölkerung stützen konnte. Die Hauptexportindustrien fanden ihre günstigsten Vorbedingungen in den großen Seehäfen oder deren Nachbarschaft erfüllt.

c) Nach dem Kriege haben Wasserkraft und Braunkohle als Energiequellen stark an Bedeutung zugenommen. Da die Steinkohle als Rohstoff für die chemische Industrie viel höher bewertet werden muß, als ihr roher Heizwert beträgt, liegt es im Interesse unserer Wirtschaft, die uns verbliebenen Steinkohlenschätze nach Möglichkeit zu schonen und die verfügbaren Wasserkräfte und minder wertvollen Braunkohlenlager vorerst auszunutzen.

Wie Abb. 1, § 171 zeigt, sind Süddeutschland, das Wesergebiet und Ostpreußen mit der Ausnutzung der Wasserkräfte vorangegangen. Durch Zuleitung eines großen Teils der Vorarlberger Wasserkräfte wird das süddeutsche Stromnetz noch erheblich verstärkt.

Von Braunkohlenzentralen werden beliefert: Mitteldeutschland, Rheinland-Westfalen, die Umgebung von Dettingen (Unterfranken) und die Oberpfalz.

Die Steinkohle versorgt nur verhältnismäßig kleine Gebiete mit Energie: Teile Ostsachsens und Schlesiens, der Pfalz, die Umgebung von Stettin.

Das Elektrizitätswerk Wiesmoor in Ostfriesland ist teilweise auf Torf eingestellt.

Die Wasserkraftwerke arbeiten dauernd mit ihrer vollen, nach den Jahreszeiten bzw. der Wasserführung wechselnden Leistung, die Wärmekraftwerke liefern die fehlende Leistung hinzu.

Unter den zahlreichen Wasserkraftwerken seien z. B. genannt das Walchenseewerk (168000 PS), die Mittlere Isar, die Lechwerke, der Kachlet oberhalb Passaus, das Murgwerk in Baden, das Kraftwerk der Edertalsperre bei Heinfurth, das Diemelkraftwerk bei Helminghausen.

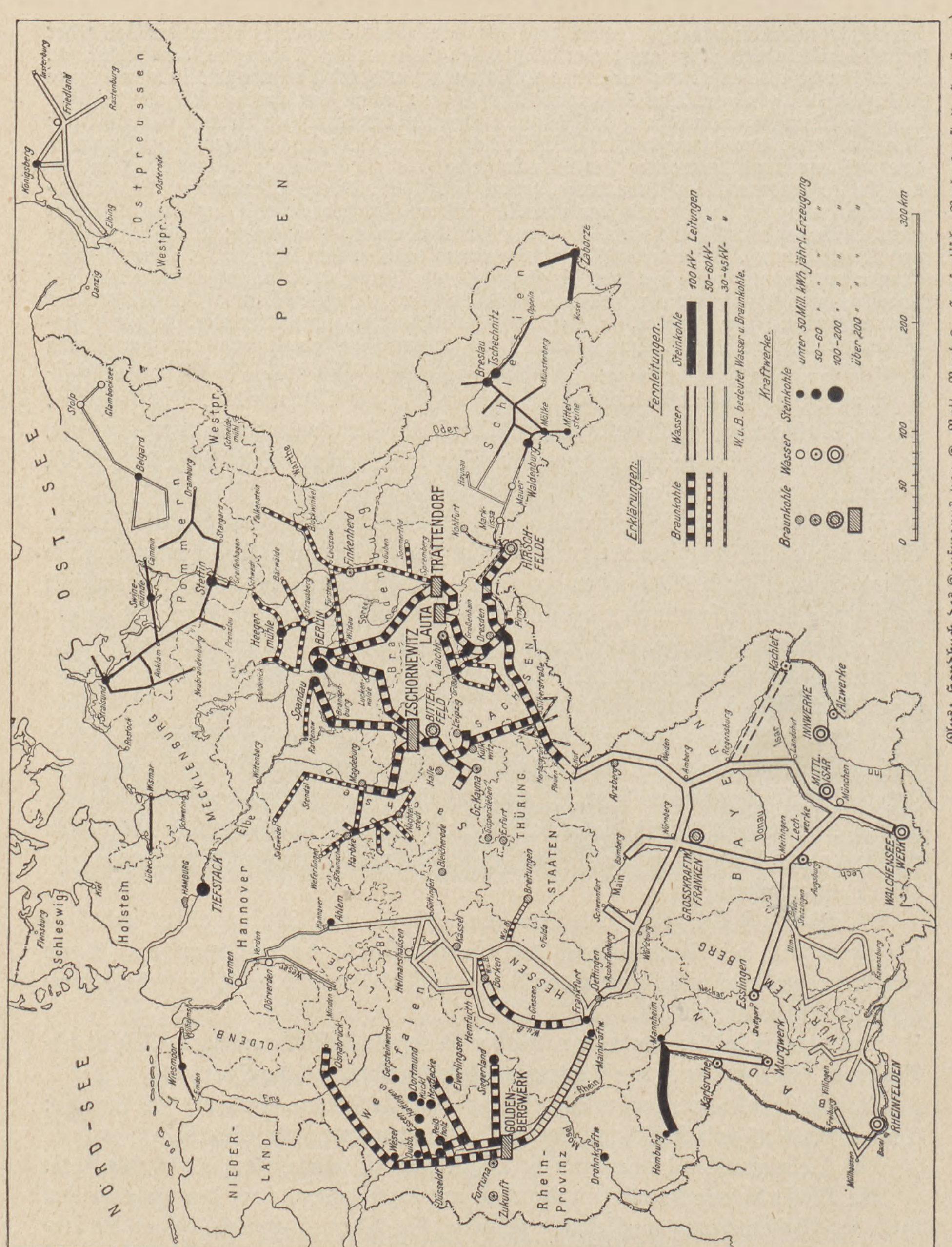
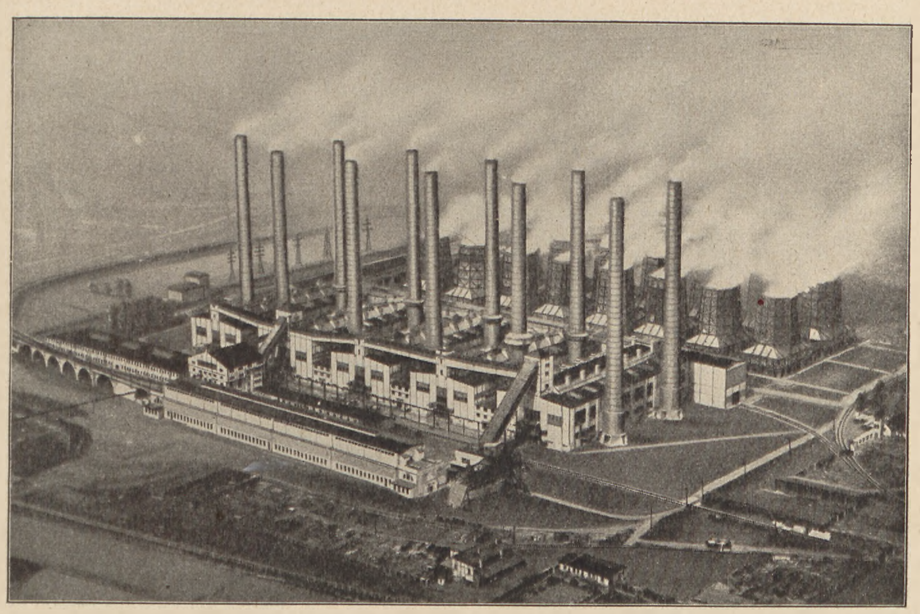


Abb. 1, § 171. Das deutsche Hochspannungsnetz der Großkraftversorgung. (Aus: Handbuch des Kaufmanns von K. Bott, Band 2. Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg.)

Ganz Mitteldeutschland (Brandenburg, Groß-Berlin, Provinz Sachsen, Anhalt, Freistaat Sachsen) wird durch **Braunkohlenstrom** versorgt, hauptsächlich durch die **Großkraftwerke** Golpa-Zschornewitz (230000 kW, Abb. 2, § 171), Trattendorf (90000 kW), Lauta bei Senftenberg (88000 kW) und Hirschfelde (85000 kW).



(Flugbild der Elektro-Werke A.-G.)

Abb. 2, § 171. Großkraftwerk Golpa-Zschornewitz bei Halle.

In Rheinland-Westfalen versorgt das Goldenberg-Werk (300000 kW), das größte Dampfkraftwerk Deutschlands (im Braunkohlengebiet der Ville), zahlreiche Großstädte und Industrien, das Kraftwerk Fortuna bei Quadrat die Stadt Köln und das Kraftwerk Zukunft bei Weißweiler Aachen, Eschweiler und Stolberg.

Durch diese moderne Kraftwirtschaft sind unserer Industrie und unserm Verkehr neue Entwicklungsmöglichkeiten erschlossen. Unsere Großgewerbe sind von ihrer früheren räumlichen Gebundenheit gelöst, da Licht und Kraft durch die 100000-Volt-Fernleitungen von weither bezogen werden können.

B. Unsere wichtigsten Industrien.

1. Eisen- und Metallindustrie.

§ 172

1. a) Über Deutschlands Eisen- und Stahlproduktion s. § 162.

b) Über die früheren 4 wichtigsten **Eisenindustriegebiete** Deutschlands s. Abb. § 172; 2 davon (welche?) haben wir inzwischen ganz, von einem dritten den größten Teil verloren.

§ 173

c) Außerordentlich vielseitig und leistungsfähig ist unsere deutsche **Maschinen**industrie. Sie behauptet mit ihren Erzeugnissen in unserer Ausfuhr den ersten Platz (Tabelle 11 im Anhang) und ist außer in den großen geschlossenen Industriebezirken in fast allen großen Städten und Verkehrszentren entwickelt. Besonders hervorzuheben sind:

Tabelle a.

1928 kam ein Kraftfahrzeug			
in den Verein. St.	auf	5	Einwohner
„ Kanada	„	10	„
„ Neuseeland	„	11	„
„ Australien	„	16	„
„ England	„	38	„
„ Frankreich	„	43	„
„ Deutschland	„	134	„

Abb. § 172. Die Gebiete der Eisenindustrie Mitteleuropas.

Lokomotiven: Berlin (Borsig), Essen (Krupp), Kassel (Hentschel & Sohn), München (Maffei), Eßlingen;

Dampfmaschinen und Dampfkessel: Berlin, Hannover, Duisburg-Hamborn, Nürnberg, Augsburg, Chemnitz;

Spinnerei- und Webereimaschinen: Krefeld, Barmen-Elberfeld, Aachen, München;

Nähmaschinen: Dresden, Berlin, Bielefeld, Wittenberge, Frankfurt a. M.;

Landwirtschaftliche Maschinen: Mannheim, Leipzig, Hildesheim, Essen;

Eisenbahnwagen: Köln, Duisburg-Hamborn und andere Orte des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, Breslau, Bremen;

Automobile (Abb. § 173 und Tabelle a) und Fahrräder: Berlin, Brandenburg, Stettin, Chemnitz, Rüsselsheim, Mannheim, Stuttgart, Neckarsulm, Bremen.

d) Die **Kleineisen**industrie blüht besonders im Bergener Lande, im Aachener Bezirk und in Thüringen. Zu nennen sind:

Messer- und Stahlwaren in Solingen; Nadeln und Federn in Aachen, Bonn, Iserlohn; Werkzeuge und Geräte aller Art in Remscheid, Altena, Iserlohn, Suhl; Schlösser in Velbert; Schießwaffen in Suhl, Sömmerda.



Abb. § 173. Kraftfahrzeugbau.

e) Der deutsche **Schiffsbau** steht in seiner Größe (nicht in seinen Leistungen) nur hinter

dem englischen und dem amerikanischen zurück. Er wurde besonders durch die Entwicklung unserer Seeschiffahrt und unserer Kriegsmarine gefördert. Die Führung im Schiffbau ist von den Ostseehäfen auf die Nordseeplätze übergegangen. Siehe §§198—201.

f) Auch die übrigen Zweige der Metallindustrie sind in Deutschland hoch entwickelt. Gold- und Silberwaren liefern hauptsächlich Hanau, Pforzheim und Schwäbisch-Gmünd, außerdem zahlreiche Großstädte, wie Berlin, Stuttgart, München, Dresden, Bremen. — Für die Herstellung von Kupfer-, Bronze- und Zinnwaren aller Art kommen besonders Berlin, München, Geislingen und Nürnberg in Betracht. — Wissenschaftliche Instrumente werden hauptsächlich in Berlin, Jena, Göttingen, Leipzig, München, Nürnberg, Hamburg hergestellt. — Uhren, Zählapparate, mechanische Musikinstrumente liefern in erster Linie der Schwarzwald, Sachsen (Glashütte) und Schlesien (Freiburg).

§ 174

2. Die **elektrische Industrie** Deutschlands ist unbestritten die erste der Welt und durch große Vielseitigkeit (Bau von Dynamomaschinen, Elektromotoren, Transformatoren, Akkumulatoren, Herstellung telegraphischer, telefonischer und Radio-Apparate nebst Zubehör, von Kabeln, Bogenlampen, Glühbirnen, Koch-, Heiz- und Heilapparaten usw.) ausgezeichnet. Hauptsitze dieser Industrie sind Berlin (Siemens & Halske, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft [AEG.]), Köln, Nürnberg (Schuckert) und Frankfurt a. M.

2. Die Textilindustrie.

§ 175

1. Sie ist außerordentlich vielseitig und muß fast sämtliche Rohstoffe aus dem Ausland beziehen. Es betrug der Einfuhrüberschuß in Mill. RM. (S. 182):

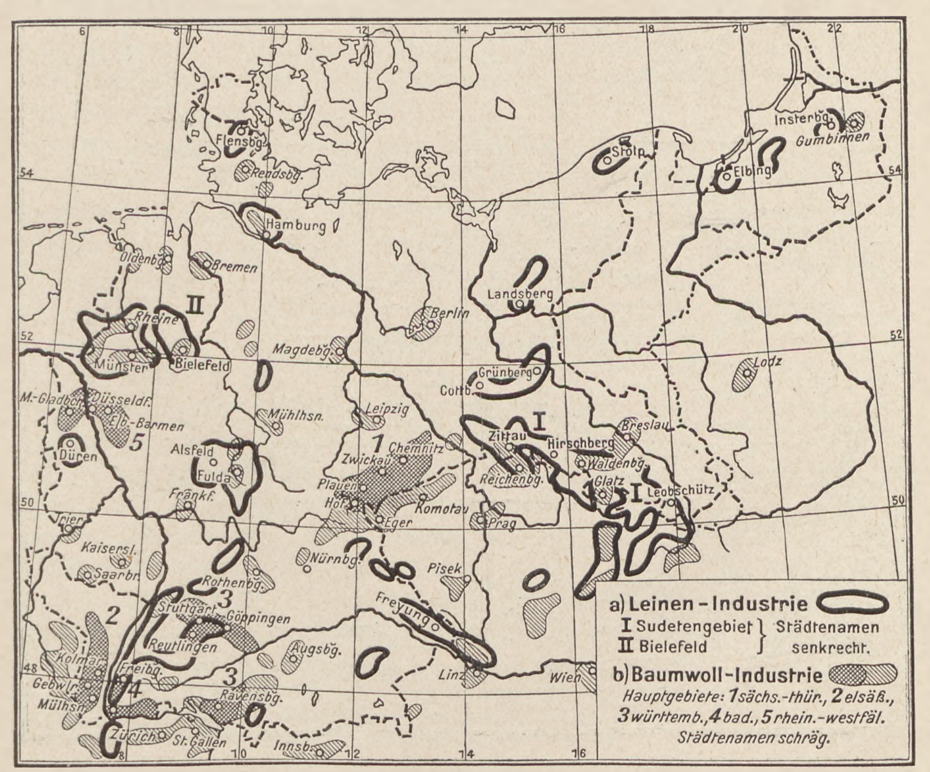


Abb. 1, § 176. Gebiete der Baumwoll- und Leinenindustrie in Deutschland.

Jahre	Baumwolle	Wolle	Rohseide	Flachs, Hanf, Jute u. dgl.
1927/28 (Mittel)	635	592	148	194
1913	577	373	145	196

Haupteinfuhrland für Baumwolle sind die Vereinigten Staaten, denen im weiten Abstande Britisch-Indien und Ägypten folgen. Wolle beziehen wir hauptsächlich aus Australien (drei Zehntel der gesamten Wolle-Einfuhr), Argentinien (drei Fünftel), Südafrika (14%), England, Belgien, Frankreich. Für Seide ist Italien der Hauptlieferant; dann folgen die Schweiz, China und Frankreich. Jute beziehen wir aus Britisch-Indien, Flachs aus den baltischen Ländern, Rußland, Polen, Hanf aus Italien, aus Britisch-Ostafrika, den Philippinen, Mexiko.

§ 176

2. a) Obwohl Deutschland mit dem Elsaß ein wichtiges **Baumwoll**industriegebiet verloren hat (s. Abb. 1, § 176), steht es doch mit (1927) 9,5 Mill. Spindeln an dritter Stelle, hinter Großbritannien (57,3 Mill.) und den Vereinigten Staaten (36,7 Mill.). Vgl. Abb. 2, § 176.

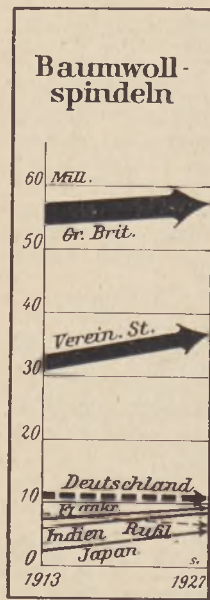


Abb. 2, § 176. Baumwollspindeln.

Abb. 3, § 176. Die wichtigsten Gebiete Deutschlands für Woll-, Seiden- und Farbenindustrie.

Hauptbaumwollindustriegebiete sind (Abb. 1, § 176):
1. das rheinisch-westfälische (5) mit Köln, Duisburg-Hamborn, Barmen-Elberfeld, Gladbach-Rheydt;
2. das badische (4) mit Freiburg i. Br., Lahr;
3. das württembergisch-bayrische (3) mit Göppingen, Augsburg, Kempten;
4. das sächsisch-thüringisch-nordbayrische (1) mit Chemnitz, Zwickau, Crimmitschau, Leipzig, Hof, Plauen, Apolda, Mühlhausen.

b) Die **Woll**industrie ist bei uns schon seit dem 12. Jahrhundert heimisch; in ihrem Umfange wird sie nur von der englischen übertroffen.

Ihre Hauptgebiete sind (Abb. 3, § 176):
1. Sachsen-Thüringen mit Chemnitz, Glauchau, Meerane, Crimmitschau, Reichenbach, Leipzig, Apolda, Gera, Greiz;
2. das Rheinland mit Aachen (Tuche), Düren, Gladbach-Rheydt;
3. Brandenburg (Lausitz) mit Cottbus, Spremberg, Guben, Sorau (überall vor allem Tuche);
4. Schlesien mit Görlitz, Liegnitz, Sagan;
5. Südwestdeutschland mit Reutlingen, Augsburg, Stuttgart.

§ 177

c) Die **Leinen**industrie ist der älteste Zweig der deutschen Textilindustrie. Früher war sie als Hausgewerbe über ganz Deutschland verbreitet; heute konzentriert sie sich als Fabrikindustrie (Abb. 1, § 176) besonders auf Westfalen (Bielefeld, Herford), die sächsische Lausitz (Zittau, Bautzen) und Schlesien (Hirschberg, Liegnitz, Landeshut).

Die Hanfindustrie (Taue, Segeltuche usw.) bevorzugt die deutschen Seestädte.

d) Die **Jute**industrie hat sich seit Anfang der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts bei uns eingebürgert[1]). Hergestellt werden hauptsächlich Säcke, Matten, Gurte, Teppichstoffe. Hauptsitze der Juteindustrie sind Berlin, Meißen, Bremen, Harburg, Braunschweig.

e) Die deutsche **Seiden**industrie ist in ihren Leistungen der französischen ebenbürtig. Die wichtigsten Zentren (Abb. 3, § 176) dafür sind Krefeld, Gladbach-Rheydt, Barmen-Elberfeld, Chemnitz, Berlin und Südbaden.

Einen gewaltigen Aufschwung hat in letzter Zeit die Kunstseidenindustrie erlebt. Deutschland steht (1927) mit 12% der Welterzeugung als Produktionsland an 4. Stelle, hinter den Vereinigten Staaten (25%), Italien (18%) und England (13%). Vgl. Abb. § 177.

f) In hohem Grade fördernd auf die gesamte Textilindustrie und ihre Nebenzweige (Besatz-, Spitzen-, Stickereiindustrie usw.) wirkt die sehr leistungsfähige deutsche Bekleidungsindustrie. Hauptsächlich ist sie als Hausindustrie (für Rechnung großer Unternehmer) verbreitet. Den Vorrang behauptet Berlin; außerdem kommen noch in Betracht: Erfurt, Stettin, Leipzig, Breslau, Plauen i. V., Barmen-Elberfeld, Gladbach-Rheydt, Frankfurt a. M., Nürnberg, Stuttgart, Aschaffenburg.

Die deutsche Textilindustrie arbeitet hauptsächlich für die Deckung des bedeutenden Inlandbedarfs. Sie vermag aber auch bedeutende Mengen ihrer mannigfachen Erzeugnisse auszuführen, so daß sie auch als Ausfuhrindustrie sehr wichtig ist. Siehe Tabelle 11 im Anhang.

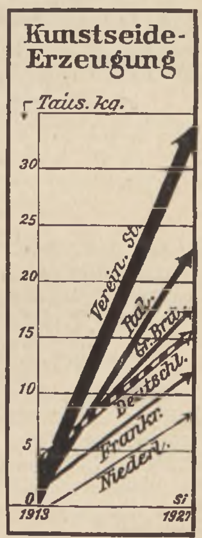
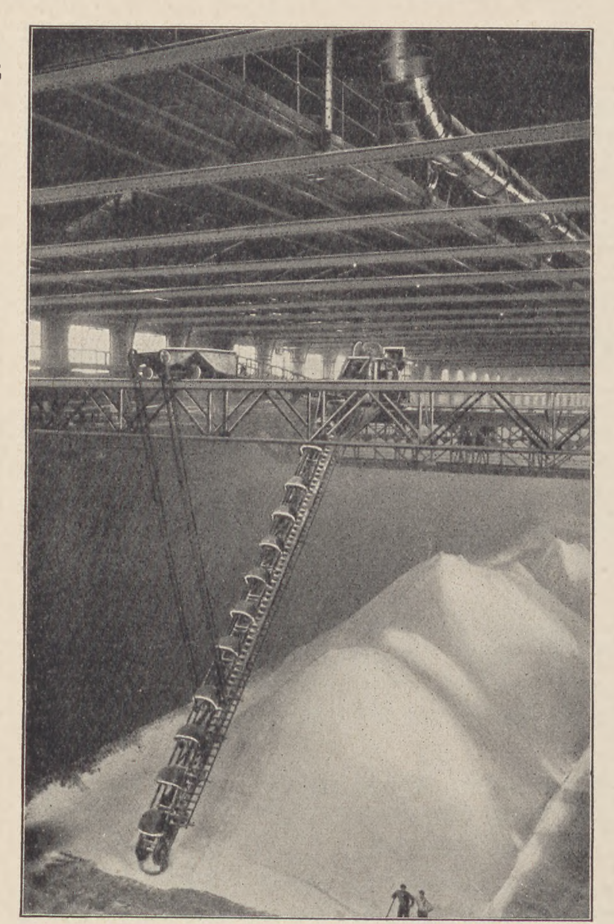


Abb. § 177. Kunstseide-Erzeugung.

[1]) Über Jute s. Harms, 3. Bd., Asien, 4. Aufl., § 45.

§ 178



(Aufn.: J. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen am Rhein.)
Abb. 1, § 178. Speicher für künstliches Düngesalz (Ammoniak) in Oppau bei Ludwigshafen.
Vorn zwei Männer (Größenvergleich!); links ein Eimerbagger, der den Salpeter zum Verladen nach oben befördert.

3. Die chemische Industrie.

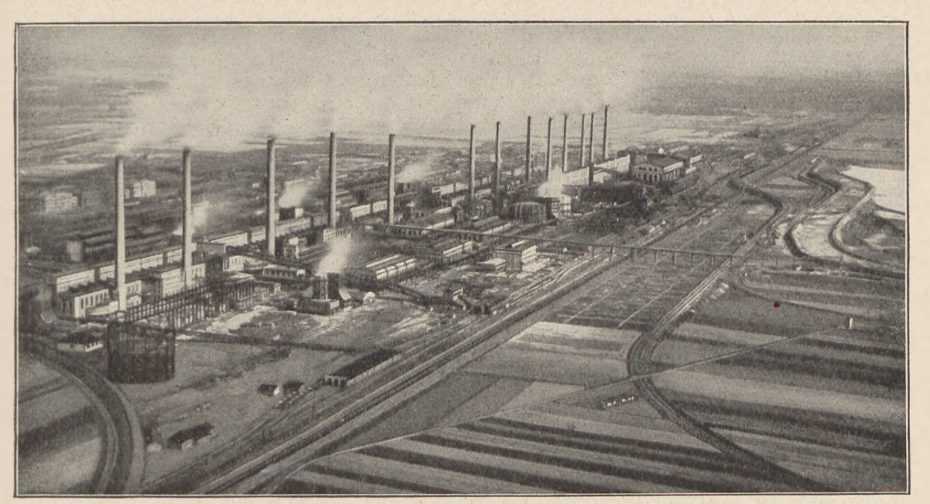
1. Die deutsche chemische Industrie ist unbestritten die erste der Welt. Ihre beispiellos schnelle Entwicklung verdankt sie der Erschließung unserer großen Stein- und Braunkohlenlager, unseren reichen Schätzen an Rohsalzen aller Art und den Erfolgen unserer wissenschaftlichen Forschung.

Die chemische Massenproduktion von Salpeter, Schwefelsäure, Soda, Chlorkalk, Karbid, Kunstdünger aller Art, Aluminium blüht besonders in den großen Kohlen-, Industrie- und Salzgebieten (Grund!), sowie in den großen Rhein-, Elbe- und Oderstädten (hier wegen der billigen Verkehrsstraßen für den Bezug der Rohstoffe und den Versand der fertigen Fabrikate).

2. a) Die deutschen **chemischen Farben** haben die pflanzlichen und tierischen Farbstoffe fast ganz vom Weltmarkt verdrängt. Die chemischen Farben werden hauptsächlich aus Steinkohlenteer gewonnen (Teer- oder Anilinfarben). Die deutschen Teerfarbenfabriken (Abb. 3, § 176) sind zusammengeschlossen in der **J. G.** Farbenindustrie-Aktiengesellschaft Ludwigshafen am Rhein (J. G. = Interessen-Gemeinschaft). Zu dieser gehört vor allem die Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen am Rhein (Mannheim gegenüber), die größte chemische Fabrik der Welt; ferner gehören ihr an die Farbwerke in Höchst a. M., Frankfurt a. M.-Offenbach, Leverkusen (bei Köln; Farbenfabriken Friedrich Bayer u. Co.) und Berlin (die „Agfa", d. h. **A**ktien-**G**esellschaft für **A**nilinfabrikation, bekannt durch ihre Erzeugnisse für Photographie).

b) Ein von der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik erschlossenes Arbeitsgebiet ist die Herstellung von **Stickstoffsalzen** aus dem Stickstoff der Luft. Diese Ammoniak- und Salpetersalze sind als Düngesalze für die Landwirtschaft von allergrößtem Wert. Die Stickstoffwerke Oppau bei Ludwigshafen am Rhein (Abb. 1, § 178) und die Leunawerke bei Merseburg (Abb. 2, § 178), die zusammen 20000 Menschen beschäftigen, liefern jährlich $2^1/_2$ Mill. Tonnen Stickstoffdüngesalze. Dadurch ist Deutschland von der Einfuhr des Chilesalpeters vollkommen unabhängig geworden.

c) Neuerdings widmet sich die J. G. Farbenindustrie in den Leunawerken in großem Maßstabe auch der sog. Kohleverflüssigung, d. h. der Herstellung flüssiger Brennstoffe aus Kohle,



(Aufn.: J. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen am Rhein.)

Abb. 2, § 178. Die Leunawerke bei Merseburg.

insbesondere aus Braunkohle, zu der Professor Bergius den Weg gewiesen hat (wie Professor Haber zur Herstellung der Stickstoffsalze aus der Luft). Die Kohleverflüssigung kann für die Versorgung Deutschlands mit Treibölen und Benzin größte Bedeutung erlangen.

d) In denselben Werken und zahlreichen Spezialfabriken werden auch die vielen chemischen Präparate zu medizinischen, wissenschaftlichen und photographischen Zwecken hergestellt.

e) Weitere Zweige der chemischen Industrie beschäftigen sich mit der Fabrikation von Explosivstoffen, Zündhölzern, Fackeln, Feueranzündern, von Seifen, Kerzen, von Firnissen, Lacken, Tinten u. dgl. m. Diese Industriezweige sind über alle deutschen Landschaften hin verbreitet.

Der Ausfuhrüberschuß an chemischen Erzeugnissen aller Art belief sich 1927 auf 700 Mill. RM., 1913 auf 596 Mill. M.

4. Nahrungs- und Genußmittelindustrie.

§ 179

a) Zur **Zuckererzeugung** vgl. Abb. § 144. Die zahlreichen Zuckerfabriken liegen in den Gebieten des Zuckerrübenanbaus: Sachsen, Anhalt, Braunschweig, Südhannover, Schlesien.

Der Ausfuhrüberschuß betrug 1925 nur 5,3 Mill. RM. gegenüber 266 Mill. M. im Jahre 1913. Dieser Rückgang liegt in der heutigen Vorherrschaft des Rohrzuckers begründet.

b) Die Konservenindustrie liefert zahlreiche Produkte, so Fleisch- und Wurstwaren: Braunschweig, Göttingen, Gotha, Halberstadt, Frankfurt a. M., Pommern (Gänsebrüste), Westfalen und Oldenburg (Schinken), Hamburg (Rauchfleisch); Fischkonserven: Wesermünde, Bremerhaven, Cuxhaven, Hamburg, Altona, Kiel, Emden; Gemüse, Früchte, Marmeladen: Braunschweig, Hannover, Magdeburg, Lübeck.

c) Die Öl- und Margarinefabrikation ist besonders in unseren großen Hafenplätzen, im Rheinland, in Hannover, Schleswig-Holstein verbreitet.

Die Einfuhr von Ölfrüchten und Ölsaaten wertete (im Mittel) 1927/28: 762 Mill. RM., 1913: 538 Mill. M. Vgl. auch Tabelle 11 im Anhang.

d) Kakao, Schokolade und Zuckerwaren aller Art liefern viele Großstädte, wie Berlin, Dresden, Hamburg-Altona, Lübeck, Bremen, Köln, Herford, Nürnberg, Stuttgart.

Die Einfuhr von Kakaobohnen belief sich (im Mittel) 1927/28 auf 75000 t, 1913 auf 53000 t. Die Hauptbezugsländer sind Britisch-Westafrika (sieben Zehntel der gesamten Kakaobohneneinfuhr), Brasilien, Ecuador, Portugiesisch-Westafrika. Kaffee bezogen wir 1927/28 (Jahresdurchschnitt): 130000 t (1913 = 168000 t), hauptsächlich aus Brasilien (reichlich zwei Fünftel der gesamten Kaffee-Einfuhr), Guatemala, Salvador, Mexiko, Venezuela, Costarica, Niederländisch-Indien, Columbien.

Im Verbrauch von Kakao und Kaffee steht Deutschland nur hinter den Vereinigten Staaten zurück. Dagegen ist der Teeverbrauch in Deutschland verhältnismäßig gering. Wir führten 1927/28 (Mittel) nur 5200 t (1913: 4200 t) ein, vornehmlich aus Niederländisch- und Britisch-Indien und China.

e) Bierbrauerei. Mit einer Jahreserzeugung von 53 Mill. hl im Jahresdurchschnitt 1927/28 steht Deutschland in der Biererzeugung unter allen Staaten an erster Stelle. Großbierbrauereien sind fast in allen größeren Städten, die berühmtesten in München, Augsburg, Nürnberg, Kulmbach, Würzburg, Berlin, Dortmund, Braunschweig, den großen Hafenstädten usw.

Die Nettoausfuhr wertete 1927/28 (Mittel): 32 Mill. RM. (1913: 21 Mill. M.). Ein Fünftel des ausgeführten deutschen Bieres erhielt (1927/28) Niederländisch-Indien.

f) Die Tabakindustrie umfaßt die Herstellung von Schnupf-, Kau- und Rauchtabak, von Zigarren und Zigaretten. Die Zigarrenfabrikation hat ihre Hauptsitze in Bremen, Hamburg, Südhannover, Westfalen, Baden und in der Pfalz. Die größten Zigarettenfabriken sind in Dresden, Berlin, Breslau, Frankfurt a. M., Baden-Baden, Heidelberg. Kautabak liefert Nordhausen. Einer der wichtigsten Tabakmärkte der Erde ist Bremen.

Die Einfuhr von Rohtabak betrug (im Mittel 1927/28): 103 Tauf. t (1913: 81 Tauf. t). Hauptbezugsländer sind Niederländisch-Indien (ein Drittel der gesamten Tabakeinfuhr), Griechenland (18%), Brasilien, die Türkei, die Vereinigten Staaten, die Dominikanische Republik und Bulgarien.

5. Keramische Industrie.

§ 180 a) Wertvolle Porzellane liefern besonders Meißen, Berlin-Charlottenburg, München-Nymphenburg; ferner hat die Porzellanindustrie große Bedeutung erlangt in Thüringen, Sachsen, Schlesien, Oberfranken und in der Oberpfalz.

b) Die weite Verbreitung von Tonlagern über ganz Deutschland hat fast überall eine vielseitige Tonwarenindustrie hervorgerufen. Hauptgebiete dafür sind die Lausitz (Bunzlau), Brandenburg, Sachsen, der Westerwald (Kannebäckerländchen), das Rheinland (Köln, Koblenz, Mettlach), Hessen (Großalmerode). Die meisten Ziegeleien liegen in Norddeutschland. Grund!

c) Hauptgebiete der Zementindustrie sind Westfalen (Minden, Münster), Hannover (Lüneburg), Schlesien (Oppeln), Stettin, Rheinhessen, Neckarland.

d) Spiegelglas liefern besonders die Bezirke von Aachen und Mannheim, die Oberpfalz und Mittelfranken. Hohlgläser kommen aus dem Saargebiet, Thüringen, Sachsen und Schlesien. — Unerreicht ist Deutschland in der Herstellung optischer Gläser (Brillen, Prismen, Linsen, Mikroskope, photographische und astronomische Apparate usw.). Hauptorte sind dafür Jena (Zeiß), Berlin (Goertz), Göttingen, Rathenow, Dresden, Wetzlar, München.

6. Andere Industrien.

§ 181 6. Von den zahlreichen Industriezweigen, die hauptsächlich das **Holz** als Rohmaterial verarbeiten, seien hervorgehoben:

a) Möbelindustrie; sie blüht in allen größeren Städten Deutschlands. Hervorragendes leistet sie besonders in Berlin, Dresden, München, Mainz, Frankfurt a. M., Hamburg, Bremen.

b) Spielwarenindustrie; ihre Hauptsitze sind Nürnberg, Sonneberg in Thüringen, das Erzgebirge, der Schwarzwald (Gebirgsindustrie).

c) Manche Zweige der Musikinstrumentenfabrikation. Streichinstrumente liefern besonders das obere Vogtland mit Markneukirchen, Oberbayern (Mittenwald), Klaviere vor allem Berlin, Leipzig, Dresden, Barmen-Elberfeld, Braunschweig, Stuttgart.

d) Papierindustrie. Holzschleifereien, Papier- und Pappenfabriken sind vor allem in Schlesien, Sachsen, Rheinland, Oberbayern und im Schwarzwald. Bedeutende Kartonagen-, Buntpapier-, Tapetenfabriken gibt es in Berlin, Dresden, München, Düsseldorf. Die deutsche Papierindustrie ist die erste der Welt.

e) Mit der Papierindustrie hängt aufs engste die Buchdruckerei mit all ihren Nebenzweigen zusammen (Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Bilder, Zeichnungen, Karten, Musikalien). Auch auf diesem Gebiete sind Deutschlands Leistungen hervorragend. Mittelpunkte des deutschen Buchhandels und Buchgewerbes sind Leipzig, Berlin, Stuttgart, München.

§ 182

2. Die **Leder**industrie ist auf eine starke Einfuhr von Häuten und Fellen angewiesen (Einfuhrüberschuß 1927/28 = 334 Mill. RM., 1913 = 415 Mill. M.). Die Hauptzentren der Lederfabrikation liegen in Süddeutschland, Rheinland und Schleswig-Holstein. Schuhwaren liefern hauptsächlich: Pirmasens, Mainz, Berlin, Breslau, Dresden, Erfurt, Weißenfels; Handschuhe: Berlin, Sachsen, Eßlingen; die besten Leder-Galanteriewaren kommen aus Offenbach, Hanau, Berlin und Nürnberg.

Ausfuhrüberschuß an Leder und Lederwaren 1927/28 (im Mittel) = 193 Mill. RM., 1913 = 297 Mill. M.

§ 183

3. Einen hervorragenden Platz nimmt Deutschland in der **Kautschuk- und Guttapercha-Industrie** ein.

1913 betrug die gesamte Kautschukproduktion der Welt nur 110000 t, 1927 = 623000 t. Drei Viertel der Weltkautschukerzeugung entfallen auf die Vereinigten Staaten (Autoreifen!); dann folgen England, Frankreich, Deutschland (5%). Unsere größten Gummifabriken sind in Hannover („Continental"-Gummifabrik), Berlin, Harburg, Leipzig, Frankfurt a. M., Mannheim.

Deutschlands Nettoeinfuhr an Kautschuk, Guttapercha, Balata betrug 1927/28: 51000 t, 1913 nur 18000 t.

C. Die Hausindustrie.

§ 184

1. Neben der Fabrik- oder Großindustrie hat sich auch vielerorts die **Hausindustrie** (Heimarbeit) erhalten. Darunter verstehen wir die Betriebsform, bei der die Arbeiter in ihrer eigenen Wohnung nach Art des Handwerks mit der Herstellung von Waren beschäftigt sind; diese werden vielfach von Vermittlern, sog. Verlegern, übernommen und auf den Markt gebracht. Die hausindustrielle Tätigkeit kann Berufsarbeit oder Nebenerwerb sein.

2. Die Hausindustrie, eine nicht selten drückende Form kapitalistischer Produktionsweise, ist besonders in den gewerblichen Zweigen verbreitet, wo es sich im wesentlichen um Handarbeit, allenfalls unter Verwendung kleiner, billiger Maschinen handelt, wo die Ausführung besondere Fähigkeiten verlangt, die Arbeit ohne Schaden häufig unterbrochen werden kann (Verbindung mit landwirtschaftlicher Tätigkeit!) und Frauen und Kinder mitarbeiten können. Die Hauptstätten der Hausindustrie sind die Großstädte, wo besonders ein großer Teil der weiblichen

Bevölkerung darin tätig ist, und das Gebirgsland, wo bei einer verhältnismäßig dichten Besiedlung die geringen Erträge der Landwirtschaft und die Zersplitterung des Besitzes in Zwergwirtschaften die Bevölkerung zu einem Nebenerwerb durch hausindustrielle Tätigkeit zwingen. 20% der deutschen Bevölkerung sind Heimarbeiter, von denen der größere Teil ein recht entbehrungsvolles Dasein hat.

3. Beispiele: Sächsische und thüringische Spielwarenindustrie, Posamentenindustrie Annabergs, Stickerei und Konfektion des Plauener Gebietes, Kleineisen-, Metall-, Korbwarenindustrie Thüringens und Frankens, Hausweberei des Eichsfeldes und des Fichtelgebirges, Zigarrenindustrie Südhannovers und Westfalens, Baumwoll- und Seiden-Hausweberei an den Hängen der Rauhen Alb, Berchtesgadener und Garmischer Holzschnitzerei; Bekleidungsindustrie (Konfektion) in unseren Großstädten, besonders in Berlin, Breslau, Leipzig, Erfurt, Bielefeld, Barmen-Elberfeld, Gladbach-Rheydt, Frankfurt a. M., Nürnberg, Stuttgart u. a.

4. Handel und Verkehr[1]).

1. Der Verkehr auf den Landstraßen.

§ 185 1. a) Zur **Geschichte des Landstraßenverkehrs** s. Lit. 214—217.

b) Gepflasterte Landstraßen wurden in Deutschland erst seit der Napoleonischen Zeit gebaut. **Vor** dem Bau der Eisenbahnen hatten die „Chausseen" (gepflegten Kunststraßen) einen starken Durchgangsverkehr an Personen und Postkutschen. 1857 gab es rd. 30000 km derartiger Landstraßen (vgl. Abschn. 2b).

c) **Mit dem Bau** der Eisenbahnen verloren die großen Hauptstraßen ihre Bedeutung für den Fernverkehr und verödeten. Aber mit der Zunahme des Eisenbahn- und Wasserstraßenverkehrs wurden auch wieder höhere Anforderungen an die Landstraßen gestellt. Sie sind als Güterzubringer und Güterverteiler der Eisenbahnen und Wasserstraßen unentbehrlich; außerdem vollzieht sich auf ihnen hauptsächlich der Nahverkehr zwischen den einzelnen Ortschaften und deren Umgebung. Durch ihre verhältnismäßig geringen Anlage- und Unterhaltungskosten, ferner durch die Möglichkeit vielfacher Verzweigungen und endlich durch die leichte Befahrbarkeit von jedem Punkte aus für Fahrzeuge der verschiedensten Art sind sie besonders für den Lokal- und Kleinverkehr geeignet.

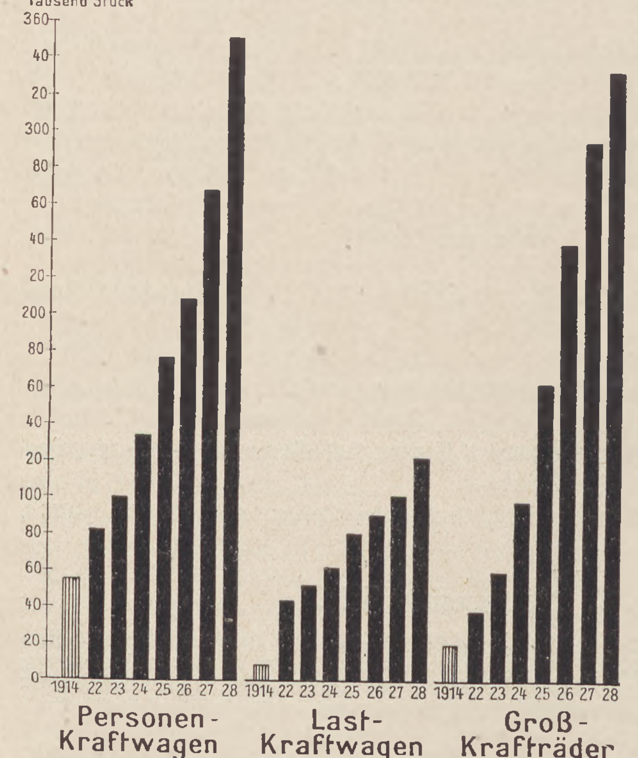


Abb. § 186. Die Entwicklung der Kraftfahrzeuge in Deutschland.
(1914: jetziger Gebietsstand ohne Saargebiet. Z. T. nach „Wirtschaft und Statistik", herausgegeben vom Statist. Reichsamt [Verlag Reimar Hobbing, Berlin, 61].)

[1]) Die Zahl der in Handel und Verkehr erwerbstätigen Personen s. S. 129.

§ 186 2. a) Mit der Gegenwart ist ein neues Zeitalter des Landstraßenverkehrs angebrochen. An die Stelle der Postkutsche ist das schnelle Auto getreten, dessen warnende Signale ebenso verschieden von den Klängen eines Posthorns sind wie sein Bau und seine Geschwindigkeit. Durch den Kraftwagen sind die Fahrstraßen auch für den Fernverkehr wieder erobert, und zwar sowohl für die Personen- als auch für die Güterbeförderung. Der Wettbewerb zwischen den Kraftfahrzeugen und der Eisenbahn wird immer schärfer.

Am 1. Juli 1928 gab es in Deutschland rd. 933000 Kraftfahrzeuge; davon diente knapp ein Achtel vorzugsweise der Güterbeförderung. Die Entwicklung der Kraftfahrzeuge s. Abb. § 186. Vgl. ferner Tabelle a auf S. 179. Die gewaltige Zunahme des Kraftfahrwesens zeigt auch der Personenverkehr auf den deutschen Kraftverkehrslinien. Der Verkehr auf ihnen liegt in den Händen der Reichspost und der länderstaatlichen Organisation „Kraftverkehr Deutschlands", zu dem auch der „Verband Deutscher Kraftverkehrsgesellschaften" gehört. Beide beförderten (im Mittel 1927/28) rd. 123 Mill. Personen (davon die Post etwa die Hälfte). Es verkehrten (1928) 4500 Kraftomnibusse (davon 3300 Postautos) auf 1470 Linien mit einer Gesamtstreckenlänge von 40000 km, also etwas mehr als sieben Zehntel der Streckenlänge der deutschen Eisenbahnen.

b) Das ausgebaute Landstraßennetz hat in Deutschland eine Gesamtlänge von rd. 211000 km. Dem zunehmenden Kraftwagenverkehr sind vielfach die „chaussierten" Landstraßen angepaßt worden. Von großer Bedeutung ist hierbei die verschiedenartige Teerung, die saubere, staubarme, haltbare „Autostraßen" schafft, auf denen besonders auch eine Beförderung schwerer Lasten möglich ist.

2. Der Eisenbahnverkehr.

§ 187 1. **Entwicklung.** Das deutsche Eisenbahnnetz hat sich aus kleinen Anfängen zu immer größerer Vollkommenheit entwickelt, um dem gewaltig steigenden Personen- und Güterverkehr genügen zu können.

1835 wurde die erste deutsche Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth eröffnet, 1838 die erste preußische von Berlin nach Potsdam, der dann 1839 die erste größere Strecke in Sachsen von Leipzig nach Dresden folgte. Die Anlage war zuerst wegen der Sonderinteressen der einzelnen Staaten und Landschaften wenig planmäßig, daher die zahlreichen Eisenbahnknotenpunkte. Erst nach der Reichsgründung erfolgte ein systematischer Ausbau des Netzes nach kommerziellen und strategischen Gesichtspunkten. Nach dem Weltkrieg gingen die Staatsbahnen an das Reich über, und 1924 wurden die Bahnen auf die deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (D. R. B.) übertragen. Sie ist das größte Betriebsunternehmen der Welt; ihr gehören auch Reparationsgläubiger an[1]).

Die Entwicklung der deutschen Eisenbahnen seit 1885 zeigt Tabelle a.

Tabelle a.

Vollspurige Eisenbahnen	1885	1913	Zunahme	1927
Bahnlänge in km	27382	63730	132,7%	58228
Anlagekapital in Mill. Mk.	9722	19425	100,0%	25392
Beförderte Tonnen-km in Mill. (1928)	16600	67650	307,5%	72614
Beförderte Personen-km in Mill.	7932	41542	423,7%	46446
Betriebseinnahmen in Mill. Mk.	997	3573	258,9%	5039

§ 188 2. Deutschland steht mit der **Länge** seiner Eisenbahnen — 58 Taus. km (Äquator = 40 Taus.), knapp das Fünffache der Wasserstraßen — in Europa an der 1. Stelle. Vgl. Tabelle 8 im Anhang. Wir erkennen ferner aus dieser Tabelle, daß Deutschland fast die gleiche Eisenbahndichte wie Großbritannien (mit Irland) hat

[1]) Die D. R. B. soll bloß bis 31. Dezember 1964 (40 Jahre) bestehen, „wenn bis dahin alle Reparationsschuldverschreibungen und alle Vorzugsaktien getilgt, zurückgekauft oder eingezogen sind".

(an 5. Stelle in Europa) und daß ferner infolge der starken Bevölkerung auf 10000 Einw. nur 9,2 km Bahnlänge kommen (in Schweden dagegen 26,8 km!).

§ 189 3. Das deutsche **Eisenbahnnetz.** a) Obwohl die Eisenbahnkarte von Deutschland am Ende des Buches nur Schnellzugslinien enthält, treten doch deutlich zwei Tatsachen in bezug auf Führung und Dichte der Schienenwege hervor. Wir sehen erstens **mehrere große Knotenpunkte** im deutschen Eisenbahnnetz, unter denen Berlin der wichtigste ist. Als bedeutende Knotenpunkte sind noch zu nennen: Köln, Hannover, Leipzig und Halle, Frankfurt a. M., Nürnberg und München. Daß es bei uns nicht nur einen Brennpunkt des Eisenbahnverkehrs wie in Frankreich (Paris) gibt, beruht teils auf der zentralen Lage Deutschlands (§ 8), teils auf den schon im 1. Abschnitt erwähnten besonderen Leistungen im Eisenbahnbau einzelner deutscher Länder.

b) Zweitens erkennen wir aus der Eisenbahnkarte Deutschlands die Verringerung der Eisenbahndichte (eine Erweiterung der Maschen des Eisenbahnnetzes) in Norddeutschland, besonders nach der deutschen Ostgrenze zu. Dicht ist unser Eisenbahnnetz in Mittel-, West- und Süddeutschland, **am dichtesten im rheinischen Industriebezirk.** Sehr engmaschig ist es ferner im Freistaat Sachsen.

c) Die Gründe für die verschiedene Maschenweite des deutschen Eisenbahnnetzes sind ausschließlich wirtschaftlicher bzw. wirtschaftspolitischer Art.

Obwohl das norddeutsche Flachland dem Eisenbahnbau keine Schwierigkeiten bietet, läßt doch hier, wie bereits gesagt, die Eisenbahndichte nach. Das Vorwiegen landwirtschaftlicher Gebiete in dieser Großlandschaft ist dafür als Hauptgrund anzuführen. Daß vor allem ostwärts die Eisenbahndichte verhältnismäßig gering wird, ist mit in den schon vor dem Weltkrieg bestehenden geringen wirtschaftlichen Verbindungen Deutschlands mit Osteuropa begründet, die heute infolge der Gründung des polnischen Staates besonders schwach geworden sind: man denke nur an den oft auflodernden Handelskrieg zwischen Deutschland und Polen. Gegenwärtig besteht von den 29 Bahnanschlüssen an der alten Ostgrenze nur noch die knappe Hälfte. Noch schlechter ist es heute hier mit dem Zugverkehr bestellt. Durch wenige und mitunter recht umständliche Fahrtverbindungen wird der deutsche Osten noch mehr gegen das Ausland abgeschlossen. Obendrein wurde durch den Verlust ostdeutscher Gebiete an Polen das deutsche Netz zerrissen. — Wie der Eisenbahnbau die Oberflächenformen und Bewässerungsverhältnisse Norddeutschlands berücksichtigt hat, s. S. 35.

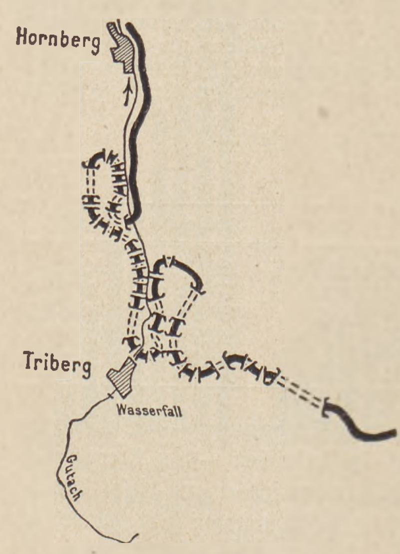


Abb. § 189. Bahnschlingen bei Triberg (Schwarzwald).
Die Strecken mit Doppellinie sind Tunnel.

Stärkere Bevölkerungsdichte, reiche Bodenschätze verschiedenster Art, lebhafte industrielle Tätigkeit und zahlreiche Verbindungen nach den alten west- und südeuropäischen Kulturzentren erklären die Engmaschigkeit im mittel-, west- und süddeutschen Eisenbahnnetz. Während die alte Ostgrenze etwa alle 180 km Bahnübergänge besaß, wird im Westen und Süden auch heute noch unsere Reichsgrenze alle 40—60 km von einem Schienenweg überschritten, ein Beweis, wie groß die west- und südeuropäischen Belange Deutschlands sind. Da einerseits Wirtschaft, Kultur und geographische Lage Mittel-, West- und Süddeutschlands mehr Eisenbahnen als in Norddeutschland erforderten, anderseits aber gerade in diesen Teilen des Reiches die Landesnatur Hindernisse (Gebirge) in den Weg stellte, mußten die für den Eisenbahnbau günstigen Stellen größte Bedeutung gewinnen. Solche Gebiete sind in erster Linie die Gebirgspforten (Flußtäler, Becken, Senken). Welchen Einfluß sie auf die Anlage



Abb. § 190. Deutschland und die wichtigsten Eisenbahnen Europas.

der Schienenwege ausüben, s. S. 30. Wenn auch die zahlreichen Durchlässe im gebirgigen Teil Deutschlands den Eisenbahnbau wesentlich erleichterten, so sind doch viele unserer Mittelgebirgsbahnen nicht ohne Kunstbauten geblieben, die aus Geländeschwierigkeiten sich ergaben. Häufig sind Tunnel (der längste: Kochemtunnel auf der Strecke Koblenz—Trier, über 4 km), Kehrtunnel (z. B. auf der Strecke Tuttlingen—Waldshut a. Rh., Überquerung der Wasserscheide zwischen Donau und Rhein), Viadukte (Talbrücken, z. B. auf der Nordabdachung des Erzgebirges), große Schleifen (z. B. bei einigen Erzgebirgsbahnen) und Schutzmauern (z. B. „Millionenmauer" im Elbsandsteingebirge an der Linie Dresden-Bodenbach) nötig gewesen. Vgl. Abb. § 189.

§ 190

4. **Deutschland im europäischen Eisenbahnnetz.** Das deutsche Eisenbahnnetz ist das Zentralstück der europäischen Bahnen. Die Anschlüsse mit den westlichen, südlichen und östlichen Nachbarländern sind soeben in Abschnitt 3 mit besprochen worden. Hinzuzufügen sind noch die Eisenbahnfähren (Trajektverbindungen) nach Dänemark (Warnemünde—Gjedser) und Schweden (Saßnitz—Trälleborg). Im ganzen überschreiten mehr als 100 Bahnlinien die Reichsgrenze. Vgl. dazu Eisenbahnkarte am Ende des Buches. Wegen seiner geographischen Mittellage wird Deutschland vom internationalen Durchgangsverkehr durchschnitten.

Viele europäische Expreßlinien führen durch unser Vaterland. Die wichtigsten sind (Abb. § 190):

1. der Nord-Expreß: Petersburg—*Berlin*—*Köln*—Lüttich—Paris oder Ostende;
2. der Orient-Expreß: Paris—Straßburg—*München*—Wien—Budapest; entweder nach Bukarest—Constanza
   oder nach Belgrad—Konstantinopel;
3. der Ostende—Wien—Budapest-Expreß: Ostende—Brüssel—*Köln*—*Frankfurt a. M.*, *Nürnberg*—Wien—Budapest;
4. der Ostende—*Nürnberg*—Karlsbad-Expreß;
5. der Paris—Karlsbad-Expreß: Paris—Straßburg—*Karlsruhe*—*Nürnberg*—Karlsbad;

6. der Nord—Süd-(oder Brenner-)Expreß: Berlin—*Berlin—Leipzig—Hof—München*;
7. der *Berlin*—(Karlsbad)—Marienbad-Expreß.

§ 191 5. Von den gewaltigen **Leistungen** der deutschen Reichsbahn sei folgendes hervorgehoben: a) An der Güterbewegung in Deutschland ist sie (1927) mit rd. vier Fünfteln (= 467,3 Mill. t) beteiligt; die übrigen 20% entfallen auf den Güterverkehr der Binnenwasserstraßen; b) ein Viertel der beförderten Güter sind Steinkohlen, 15% Steine, Steinwaren und Kalk, je 10—12% Braunkohlen (einschl. Torf), Erze, Metalle und Metallwaren, Erden und Zement; c) reichlich drei Zehntel des deutschen Außenhandels werden von den Bahnen bewältigt; d) rd. 2 Milliarden Personen legten jährlich rd. 46 Milliarden km zurück (vgl. Tabelle a auf S. 189).

§ 192 6. In den letzten Jahren hat die **Elektrisierung** der deutschen Eisenbahnen stark zugenommen. Gegenwärtig (1927) werden 2½% unserer Bahnen elektrisch betrieben (in England 2,1%, in Frankreich 2,3%, in Österreich 8,7% und in der Schweiz 60%). Die meisten elektrischen Eisenbahnen hat Mitteldeutschland (Gebiete um Leipzig, Halle, Bitterfeld und Magdeburg; Braunkohlen!), Schlesien (besonders in den Sudeten; Wasserkräfte!) und Oberbayern (Wasserkräfte!).

g) Kriegsfolgen für die Eisenbahnen. Mit den abgetretenen Gebieten haben wir von unserem Eisenbahnnetz (64000 km vor dem Weltkrieg) rd. 6000 km Schienenwege verloren. Außerdem mußten wir 5000 gute Lokomotiven und 150000 gute Eisenbahnwagen an unsere Feinde abliefern. Was uns dann noch an „rollendem Material" blieb, war großenteils in sehr schlechtem Zustand. Auch die Versorgung unserer Lokomotiven mit Kohlen machte jahrelang Schwierigkeiten, und die Ausbesserung und Ergänzung des Fahrparkes schritt nur sehr langsam voran. Heute beträgt der Fahrzeugbestand in bezug auf die vollspurigen Eisenbahnen: 26000 Lokomotiven (1913: 30000), 64000 Personen- und 688000 Güter- und Gepäckwagen.

3. Der Verkehr auf den Binnenwasserstraßen.

§ 193 1. **Entwicklung.** a) Bei dem traurigen Zustand und der teilweisen Unsicherheit der Landstraßen in früheren Jahrhunderten hatten die Wasserstraßen für den Gütertransport eine verhältnismäßig viel höhere Bedeutung als heute. Aber für die Verbesserung der Wasserwege wurde während des ganzen Mittelalters in Europa soviel wie nichts getan. Erst in der Neuzeit, besonders seit dem 17. Jahrhundert, schritt man vor allem in Holland, Frankreich, England und Norddeutschland zu einem systematischen Ausbau der Wasserstraßen, und bis ins 19. Jahrhundert hinein blieben die natürlichen und künstlichen Wasserstraßen die leistungsfähigsten Verkehrswege.

b) Das wurde anders mit dem Aufkommen der Eisenbahnen. Ihnen wandte sich fast ausschließlich das allgemeine Interesse zu, die Wasserstraßen galten als veraltet und gegenüber den Eisenbahnen als wettbewerbsunfähig, so daß auch die meisten deutschen Regierungen und Landesvertretungen nicht geneigt waren, größere Summen für einen großzügigen Ausbau der Wasserstraßen zu bewilligen. Selbst Preußen, dessen Herrscher von jeher den Wasserstraßen ihres Landes ihre besondere Fürsorge gewidmet hatten, beschränkte sich auf die Unterhaltung der vorhandenen Wasserstraßen. Sogar auf den großen Strömen hatte die Schiffahrt mit den damals üblichen kleinen Fahrzeugen mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen; Oder, Weser und Donau gestatteten die Schiffahrt in der Regel nur wenige Wochen nach der Frühlingsflut; auf der Elbe konnte während der Sommermonate nur eine geringe Ausnutzung der Lastkähne stattfinden, und selbst auf dem Rhein war der Verkehr während der heißen Jahreszeit recht schwierig. Die kleineren Wasserwege, wie Neckar, Main, Mosel, Ruhr, Lippe, Aller usw., verödeten ganz oder teilweise.

c) In den siebziger Jahren brach sich aber in weiten Kreisen mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß die Wasserstraßen wegen ihrer billigeren Frachten für Massengüter eine wertvolle Ergänzung des Eisenbahnnetzes darstellen. Der gewerbliche Aufschwung Deutschlands nach dem Deutsch-Französischen Kriege verlangte neben den Eisenbahnen weitere Verkehrsmöglichkeiten auf Flüssen und Kanälen, und zahlreiche Vereine und Verbände in allen Teilen Deutschlands setzten sich die Förderung der Binnenschiffahrt durch den Ausbau des Wasserstraßennetzes und die Vervollkommnung des Schiffahrtsbetriebes zum Ziel ihrer Tätigkeit.

Ende der siebziger Jahre wurde der planmäßige Ausbau der Ströme und ihrer großen Nebenflüsse in Angriff genommen. Wenn auch schon früher Flußregelungen nach bestimmten Plänen ausgeführt waren, so war doch ein derartiges umfassendes und zielsicheres Vorgehen, wie es jetzt einsetzte, bisher unbekannt. Die verwilderten Stromläufe wurden gebändigt, die Nebenarme beseitigt, die scharfen Krümmungen abgeschnitten, die starken und schwachen Gefälle nach Möglichkeit ausgeglichen, die Ablagerung der Sedimente durch Buhneneinbauten geregelt usw., um dadurch Wasserläufe von einigermaßen gleichmäßigem und zuverlässigem Fahrwasser zu erhalten.

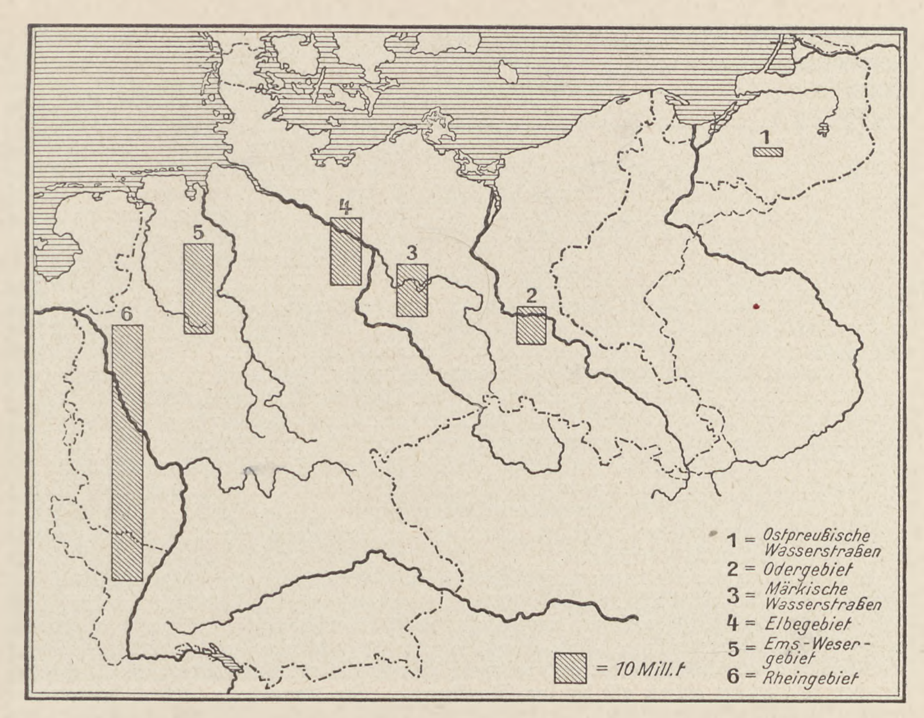


Abb. 1, § 195. Anteil der Stromgebiete am Gesamtverkehr auf deutschen Binnenwasserstraßen.
(Nach dem Stand von 1927.)

Was dabei erreicht wurde, lehrt z. B. ein Vergleich der (früher) preußischen (durch die Abtretung heute auch polnischen) und der polnischen Weichsel: dort eine einheitliche, geregelte Fahrrinne zwischen gesicherten Ufern, hier Verwilderung des Stromes mit ständig wechselnder Lage des Flußbettes, Vernichtung fruchtbarer Ländereien, Gefährdung von Ortschaften durch winterliche Hochwasser, Neubildung von Flußinseln und Zerfaserung des Stromlaufes.

d) Wie hieraus schon ersichtlich, dienen die Flußregulierungen nicht nur der Förderung der Schiffahrt, sondern sie kommen auch durch die Verbesserung der Hochwasserverhältnisse und die Ent- und Bewässerung der angrenzenden Ländereien in hohem Maße der Landwirtschaft zugute.

e) Daneben wurden auch Schiffahrtskanäle mit zeitgemäßen Ausmessungen gebaut, ältere Anlagen verbessert, Kanalisierungen solcher Flußstrecken durchgeführt, in denen durch bloße Regulierungen des Laufes eine hinreichende Fahrtiefe nicht geschaffen werden konnte. Im ganzen wurden in einem halben Jahrhundert etwa 1250 km Kanalstrecken durch Neu- und Umbauten geschaffen, außerdem etwa 1115 km Flußstrecken durch Schleuseneinbauten ganz oder teilweise kanalisiert. Weitere große Arbeiten sind noch im Bau oder geplant, z. B. die Durchführung von Oder-, Weser-, Neckar-, Main-, Mosel-, Ruhr-, Lippe-Kanalisierung, das Schlußstück des Mittellandkanals von Peine nach Magdeburg, der oldenburgische Küstenkanal von der Ems nach der Hunte-Weser, der Großschiffahrtsweg Rhein—Main—Donau, der Neckar-Donau-Kanal, der Hansa-Kanal, der das westfälische Industriegebiet mit Bremen, Hamburg und der Ostsee verbinden soll, usw.

§ 194

2. **Übersicht über die Arten der deutschen Binnenwasserstraßen.** a) Natürliche Wasserstraßen: Ströme, Flüsse, Seen, bei denen nichts für die Verbesserung des Fahrwassers getan ist; in Deutschland selten;

b) regulierte Ströme und Flüsse, bei denen durch Strombauten (Begradigung, Buhnen, Parallelwerke, Befestigung der Ufer, Sprengungen, Baggerungen) die Fahrrinne verbessert wurde;

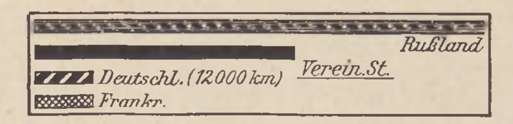


Abb. 2, § 195. Länge der schiffbaren Wasserstraßen Deutschlands im Vergleich mit anderen Ländern.

c) kanalisierte Ströme und Flüsse, bei denen durch eingebaute Wehre der Fluß in kanalartige Abschnitte zerlegt wurde, die Wehre werden durch Schleusen umgangen (z. B. die Fulda aufwärts bis Kassel, die obere Oder, die Saar);

d) Kanäle: 1. Seitenkanäle. Sie begleiten den Fluß ganz oder streckenweise, da sich eine Regulierung oder Kanalisierung seiner Stromrinne aus irgendeinem Grunde nicht empfiehlt (Lippe, Ems);

§ 195 2. Wasserscheidenkanäle. Sie verbinden zwei (oder mehr) Flüsse, müssen also die Wasserscheide überschreiten. Das kann geschehen a) durch Schleusen (Kammerschleusen), b) durch die Einschaltung schiefer Ebenen, wie beim Oberländischen Kanal in Ostpreußen, c) durch Trogschleusen (Schiffshebewerke, z. B. bei Henrichenburg im Dortmund-Ems-Kanal).

3. **Verkehrsleistungen der deutschen Binnenwasserstraßen.** Vgl. dazu Tabelle 9 im Anhang und Abb. 1, § 195. Wir sehen: a) Die Länge der schiffbaren (natürlichen und künstlichen) Wasserstraßen Deutschlands beträgt rd. 12000 km; davon entfällt ein Sechstel auf die Kanäle. Von den 12000 km wurden nach der Tabelle 1927 rd. 10500 km wirklich befahren. Vgl. ferner Abb. 2, § 195. b) Im Verkehr auf den Binnenwasserstraßen Deutschlands hat das Stromgebiet des Rheines eine überragende Bedeutung: über die Hälfte des Güterverkehrs der deutschen Binnenschiffahrt kommt dem Rhein zu; ein Viertel entfällt auf die Elbe und märkischen Wasserstraßen, und der Rest verteilt sich auf Weser-Ems oder die ostpreußischen (östlichen) Wasserstraßen und die Donau.

Die Zahl der für die Binnenschiffahrt bestimmten Schiffe beträgt (1926) rd. 24000 mit einer Tragfähigkeit von 7 Mill. t (1912: 27000 Binnenschiffe mit ebenfalls 7 Mill. t Tragfähigkeit)[1]. — Obgleich das Rheingebiet den lebhaftesten Güterverkehr hat, so besitzt es doch nicht die größte Zahl der Binnenschiffe; die meisten Schiffe sind vielmehr auf der Elbe beheimatet (ein Sechstel des Schiffsbestandes; im Rheingebiet: ein Siebentel). Doch ist die Gesamttragfähigkeit der Rheinschiffe größer als die der Elbfahrzeuge. Die Rheinschiffe (-kähne) besitzen eine mittlere Tragfähigkeit von 1800 t, die größten von 3600 t (verkehren bis zum Ruhrgebiet), die Elbkähne bis 1400 t; die neueren künstlichen Wasserstraßen Deutschlands sind für mindestens 1000 t-Schiffe eingerichtet[2]. Auf den kleineren Kanälen Ostelbiens fahren Kähne mit 400 bis 700 t Tragfähigkeit.— An erster Stelle im Binnenschiffahrtsverkehr steht die Beförderung von Gütern, und zwar von Massengütern (Steinkohlen, Eisenerze, Steine, Zement, Salz, Holz, Getreide, Petroleum usw.). Das sind alles Güter, die eine lange Fahrt vertragen. Da obendrein die Transportkosten auf dem Wasserwege geringer sind als auf der Eisenbahn, werden die genannten Waren, um sie und die Erzeugnisse aus ihnen nicht zu verteuern, der Binnenschiffahrt übergeben. Doch wird auch wegen der ruhigen Fahrt auf dem Wasser das Obst in Binnenschiffen befördert; da es leicht verderblich ist, werden die Obstkähne ohne eigene Triebkraft vielfach durch schnelle Schlepper gezogen. Daß der Obsttransport auch häufig auf unsern Binnenwasserstraßen sich vollzieht, hat nicht zuletzt seinen Grund darin, daß viele Flußtäler und Binnenseemulden Deutschlands Hauptgebiete des Obstbaues sind (Havel bei Potsdam, Rhein, Main, Neckar, Bodensee u. a.; vgl. § 145). — Der Personenverkehr auf den Binnenwasserstraßen kann sich natürlich nicht mit dem der Eisenbahnen messen. Immerhin ist er in den letzten Jahren ganz erheblich gestiegen; besonders stark ist er in der Nähe der Großstädte und in reizvollen Landschaften (in der Sächsischen Schweiz, auf den Havelseen, am Rhein usw.).

Die **größten deutschen Binnenhäfen** sind: 1. **Duisburg-Ruhrort,** der größte Binnenhafen der Welt (Abb. 3, § 195), mit 18% Anteil an der gesamten Güterbewegung auf deutschen Wasserstraßen; 2. Mannheim-Ludwigshafen mit 7%; 3. Hamburg (Oberelbeverkehr) mit 7%; 4. Berlin mit 6%; dann folgen Hamborn (am Rhein, mit Duisburg vereinigt), Dortmund, Essen, Emden, Frankfurt a. M., Kosel (an der Oder, Oberschlesien), Stettin und Köln.

§ 196 4) **Kriegsfolgen für die Binnenschiffahrt.** a) Völliger Verlust der Weichsel und der Kanalverbindungen zu ihr (Bromberger Kanal).

---

[1]) Es ist immer zu unterscheiden der Rauminhalt eines Schiffes und seine Tragfähigkeit. Den Rauminhalt gibt man nach englischen Registertons an (1 Reg. T. = 2,83 cbm). Den Nettoraumgehalt, also den Laderaum, erhält man, wenn man den Raum abzählt, den die Maschinen, Kohlen usw. einnehmen. Er ist bei den einzelnen Schiffsarten sehr verschieden, im Durchschnitt vielleicht zwei Drittel des Bruttoraums. Bei Fluß- und Kriegsschiffen wird stets nur die Tragfähigkeit (nach t, je 1000 kg) angegeben.

[2]) Dagegen haben die Eisenbahnwagen nur eine Tragkraft von 10—20 t.



(Alleiniges Reproduktions- und Verlagsrecht Aug. Thiel, Duisburg-Ruhrort.)

Abb. 3, § 195. Die Duisburg-Ruhrorter Häfen aus der Vogelschau.

Blick rheinabwärts. Vorn die Ruhr. Ganz links ein Teil der Stadt Duisburg (Duisburg-Hamborn). In der Mitte Ruhrort (Stadtteil von Duisburg-Hamborn).

b) „Internationalisierung" aller anderen größeren deutschen Wasserstraßen mit Ausnahme der verhältnismäßig wenig wichtigen Weser. Für jede deutsche Wasserstraße, die in fremdes Staatsgebiet hineinragt, ist ein Verwaltungsausschuß eingesetzt, in dem sich Deutschland in der Minderheit befindet (s. Abb. § 196). Diese internationalen Ausschüsse haben über Verwaltungsfragen, Instandhaltung, Strombauten, Gebührenfestsetzungen u. dgl. zu bestimmen. Der Verkehr auf den deutschen Binnenwasserstraßen ist den Angehörigen aller Staaten zu den gleichen Bedingungen gestattet, wie sie für die deutsche Binnenschiffahrt gelten.

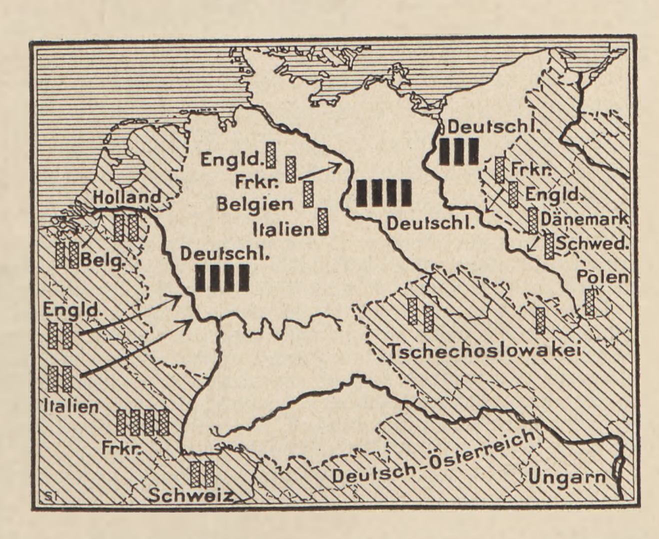


Abb. § 196. Anteil der Deutschen und der Ausländer an der Verwaltung der deutschen Ströme.

(Jede Säule = 1 Vertreter im Verwaltungsausschuß.)

c) Dadurch Verlust an Hoheitsrechten und Einnahmen. Zum Beispiel mußten der Tschechoslowakei in Stettin und Hamburg eigene Pachtgebiete für 99 Jahre als Freizonen überlassen werden.

d) Verlust von einem Fünftel unserer Binnenschiffahrtsflotte, womit die Schiffahrt unserer Gegner — Frankreich, Tschechoslowakei, Polen — auf unseren eigenen Gewässern (Rhein, Elbe, Oder, Weichsel) auf eigene Füße gestellt werden sollte. Die Binnenschiffe mußten von bester Beschaffenheit sein.

e) Über die Internationalisierung des Nordostseekanals s. S. 411.

§ 197 5. Über die **schiffbaren Flüsse** sowie über die **Kanäle** im einzelnen bzw. über ihre geographische Bedingtheit s. §§ 82, 83 und 85.

4. Der Überseeverkehr.

§ 198 1. **Die geographische Bedingtheit unseres Überseeverkehrs.** Die Lage Deutschlands zum Meer ist keineswegs besonders bevorzugt; denn Deutschland grenzt nicht an den offenen Ozean, sondern nur an die äußersten Verzweigungen des Nordatlantik, an Nord- und Ostsee. Dabei scheidet die Ostsee für den eigentlichen Weltverkehr aus. Sie hat verkehrsgeographisch nur die Stellung eines Binnenmeeres und dient in der Hauptsache den Verbindungen mit den unmittelbar angrenzenden Staaten. So gründet sich also unsere Seegeltung hauptsächlich auf unsere nur 600 km lange **Nordsee**küste; sie öffnet uns wenigstens ein Fenster nach dem freien Ozean, das uns allerdings, wie die Erfahrungen des Weltkrieges gezeigt haben, jederzeit durch England verriegelt werden kann. Dazu ist unsere Nordseeküste fast in ihrer ganzen Erstreckung eine verkehrsfeindliche Wattenküste, die mit ihren Untiefen, häufigen Nebeln und Stürmen in allen Schiffahrtskreisen sehr gefürchtet ist. Besonders wird dadurch die Küstenschiffahrt stark beeinträchtigt; die große Seeschiffahrt besitzt in den drei breiten und tiefen Strommündungen der Elbe, Weser und Ems, die durch eine starke Ebbeströmung immer wieder reingefegt werden, gute Zugänge; nur hier sind demnach die Voraussetzungen für die Entstehung großer Welthäfen (§ 201) gegeben.

Durch den auch für die größten Schiffe befahrbaren **Nordostseekanal** (jetzt auch internationalisiert) hat die **Ostsee** einen neuen, unmittelbaren Anschluß an die großen atlantischen Seehandelswege erhalten, und die fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung der zehn Staaten, die das Baltische Meer umschließen, wird diesem immer eine große Handels- und Verkehrsbedeutung sichern. Dabei gestaltet sich das gesamte Ostseegebiet immer mehr zu einem einheitlichen geschlossenen Verkehrskreise, in dem die ost- und nordbaltischen Länder ihre Rohstoffe (Holz, Eisenerz, Flachs, Hanf usw.) an Mitteleuropa abgeben, um dafür im Austausch Kohlen und Fabrikate aller Art von ihm wieder zu erhalten.

§ 199 2. a) Da ungefähr vier Fünftel des Welthandels auf dem Seeverkehr beruhen, muß ein Staat, der wie Deutschland infolge seiner Meereslage unmittelbar am Weltverkehr zur See teilnehmen kann, auf eine allen Ansprüchen gewachsene Handelsflotte bedacht sein, die ihn vom Ausland unabhängig macht und ihm womöglich durch Übernahme von Frachten für andere Länder Einkünfte verschafft.

Durch den Weltkrieg und Versailler Frieden verloren wir fast unsere ganze Handelsflotte (vgl. Abb. § 199). Alle unsere großen und stolzen Seeschiffe mußten wir an den Feindbund ausliefern. Von 5,1 Mill. Brutto-Reg.-Tons verblieben uns nur 725000 Tons, nur kleine Dampfer und Segler, die sich allenfalls für den Küstenverkehr und für die Ostseeschiffahrt eigneten, nicht aber für den großen ozeanischen Dienst. Ein Neubau unserer Flotte wurde uns außer durch unsere Verarmung noch durch die erzwungene Herausgabe von Docks, Kränen, Schleppern, Baggern und sonstigen unentbehrlichen Hafen- und Werftmaterial sehr erschwert. Außerdem mußten wir während der ersten fünf Jahre nach Friedensschluß insgesamt 1 Mill. Tons Schiffsneubauten der Entente abliefern. Aber trotzdem ist es gelungen, in verhältnismäßig kurzer Zeit unsern Schiffsbesitz und unsere Seeschiffahrt auf eine achtunggebietende Höhe zu bringen.

b) Die heutige Stellung Deutschlands unter den Seehandelsmächten zeigt Tabelle 10 im Anhang und Abb. § 199. Wir sehen, daß Deutschland (1929) die **viert**größte Handelsflotte der Welt hat (1914: an 2. Stelle), daß es aber seine Verluste an Handelsschiffen durch den Weltkrieg und den Friedensvertrag immer noch nicht hat einholen können, weder absolut, noch relativ; denn die Tonnage

seiner Handelsflotte beträgt nur 4,1 Mill. Br.-Reg.-Tons gegen 5,1 Mill. im Jahre 1914, und der Anteil an der Welttonnage ist im Vergleich zu 1914 von 11,2% auf 6,4% gesunken.

c) Aber von der Leistungsfähigkeit der Handelsflotte geben diese Zahlen nur ein annäherndes Bild; Alter und Ausrüstung der Schiffe und Häfen sind gleichfalls in Rechnung zu stellen. Und da ist von größter Bedeutung, daß die Qualität der deutschen Handelstonnage infolge des Wiederaufbaus kaum zu wünschen übrigläßt. Ferner haben unsere großen Seehäfen in ständigem Wettstreit miteinander sich bemüht, ihre gesamten Hafen- und Verkehrseinrichtungen auf den höchsten Stand der Leistungsfähigkeit zu bringen. Das trifft besonders für unsere beiden großen Weltverkehrshäfen Hamburg und Bremen-Bremerhaven (s. S. 198 f.) zu. In ihnen konzentriert sich ganz überwiegend die Seegeltung und die Welthandelsstellung des Deutschen Reiches. Diese durch unsere Seelage und Küstenbeschaffenheit gebotene Beschränkung auf zwei Welthäfen bedeutet gegenüber anderen Ländern keineswegs einen Nachteil; denn die Anlage und Ausrüstung eines modernen Welthafens stellt solche gewaltige Anforderungen an die Tatkraft und die finanzielle Leistungsfähigkeit eines Volkes, daß eine Zersplitterung seiner seewirtschaftlichen Kräfte auf eine große Anzahl von Häfen in hohem Maße schädlich wirken muß.

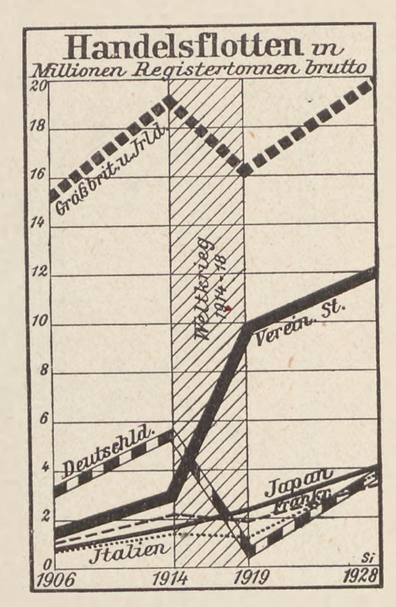


Abb. § 199. Die größten Handelsflotten der Welt.

England ist noch immer die erste Handelsmacht der Erde, trotz des schweren Rückschlags im Weltkrieg. Die Verein. Staaten von Amerika haben sich in sehr steilem Aufstiege (Weltkrieg!) an die zweite Stelle gesetzt (12 Millionen Reg.-Tons gegen 20 in England). **Deutschland**, das sich 1913 in starkem Aufsteigen befand, aber durch den Weltkrieg fast alle Handelsschiffe verlor, hat in zäher Arbeit schon wieder **den 4. Platz** erreicht. — Nur Amerika und Japan, die verhältnismäßig am wenigsten unter dem Weltkriege zu leiden hatten, konnten selbst im Kriege ihre Handelsflotten vergrößern.

§ 200

3. Der Seeschiffsbau wird besonders durch große, kapitalkräftige **Schiffahrtsgesellschaften** (Seeschiffsreedereien) vorwärts getrieben, deren Sitz die deutschen Haupthäfen sind. Zwei Seeschiffahrtskonzerne treten heute machtvoll auf. Den Kern des einen Zusammenschlusses bildet die **Hamburg-Amerika-Linie** (Hapag = Abkürzung des alten Namens Hamburg-Amerikanische-Paketfahrt-Aktiengesellschaft) mit einem Achtel der deutschen Tonnage und dem Sitz in Hamburg; zu diesem Konzern, der über mehr als $2^1/_2$ Mill. Br.-Reg.-Tons verfügt, gehören die Levante-Linie, die Deutsch-Australische Dampfschiffahrtsgesellschaft, die Deutsche Dampfschiffahrtsgesellschaft Kosmos und die Hugo Stinnes A.-G. für Seeschiffahrt und Überseehandel. In Interessengemeinschaft mit der Hapag steht die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft („Hamburg-Süd"). An der Spitze der anderen Vereinigung steht der **Norddeutsche Lloyd**[1]) in Bremen, dessen Tonnage reichlich ein Fünftel der gesamten deutschen Handelstonnage beträgt; in diesem Konzern (Tonnage: fast 1 Mill. Br.-Reg.-Tons) sind vereinigt: die Hamburg-Bremer Afrikalinie, die Roland-Linie A.-G. und einige andere Dampfschiffahrtsgesellschaften. Die Hamburger Hapag und der Bremer Norddeutsche Lloyd waren vorm Kriege die größten Schiffahrtsgesellschaften der Welt.

Bedeutende **Werften** für den Bau unserer Seeschiffe befinden sich in Hamburg (Blohm & Voß), Bremen („Weser"), Stettin („Germania" und „Vulkan") und in Elbing sowie Danzig (in beiden Städten die Schichauwerft).

§ 201

4. a) Die bedeutendsten Seehäfen Deutschlands nennt Abb. 1, § 201. Hamburg und Bremen stehen an der Spitze. Hamburg allein hat soviel Verkehr wie alle anderen deutschen Seehäfen zusammen. Aus Abb. 2, § 201 er-

[1]) Lloyd war der Name des Besitzers eines Londoner Kaffeehauses, in dem gegen Ende des 17. Jahrhunderts die Londoner Reeder zusammenzukommen pflegten, um ihre Geschäfte abzuwickeln. Eine Vereinigung derselben bekam danach den Namen Lloyd, den später auch andere Schiffahrtsgesellschaften sich zulegten.

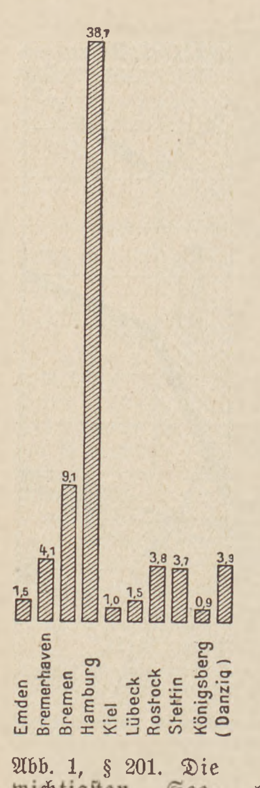


Abb. 1, § 201. Die wichtigsten Seehäfen Deutschlands nach ihrem Auslandsschiffsverkehr im Jahre 1928.
(In Millionen Netto-Reg.-Tons.)

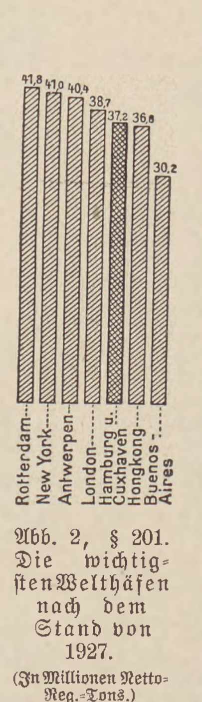


Abb. 2, § 201. Die wichtigsten Welthäfen nach dem Stand von 1927.
(In Millionen Netto-Reg.-Tons.)



Abb. 3, § 201. Seeverkehr nach Flaggen in den deutschen Häfen (1927).
(Die Zahlen geben Millionen Netto-Reg.-Tons an.)

kennen wir, daß Hamburg (1927) neben Rotterdam und Antwerpen der verkehrsreichste Hafen des europäischen Festlandes ist. Dabei ist aber zu bedenken, daß sich der deutsche Überseehandel trotz der „deutschen Rheinmündung", die im Dortmund—Ems-Kanal gegeben ist (S. 354 f.), zu einem Drittel über holländische und belgische Häfen bewegt. In diesem Sinne sind Rotterdam und Antwerpen zu einem guten Teil deutsche Häfen; sie sind ferner wichtige Anlaufs- und Durchgangshäfen (bei denen z. B. ein Hamburger Schiff doppelt gezählt wird, einmal als eingelaufen, einmal als ausgelaufen), während Hamburg und Bremen nur Ausreise- oder Zielhäfen sind.

b) Über die Beteiligung der deutschen und der fremden Flaggen am Seeverkehr in deutschen Häfen im Jahre 1927 unterrichtet Abb. 3, § 201. Es zeigt sich, daß der deutsche Anteil der Tonnage nach größer ist als der fremder Schiffe (40,9 Mill. Netto-Reg.-Tons deutscher gegen 38,6 Mill. Netto-Reg.-Tons ausländischer Schiffe). Der Zustand von 1913 ist somit wieder erreicht. Noch 1926 überwog die fremde Flagge in den deutschen Häfen mit 40 Mill. Netto-Reg.-Tons; hinter dieser ausländischen Tonnage blieb die deutsche mit rd. 5 Mill. Netto-Reg.-Tons zurück.

c) **Hamburg** ist schon durch die Gunst seiner natürlichen Lage der Zentralhafen Mitteleuropas: an der Unterelbe, 117 km von der Mündung entfernt, aber trotzdem für die größten Seeschiffe erreichbar; im Scheitelpunkt des rechten Winkels, den die deutsche Nordseeküste bildet, darum das Verkehrszentrum der nord-südlichen und westöstlichen Seeverkehrswege; durch den Nordostseekanal in direkter Verbindung mit dem Verkehrsgebiet der Ostsee; durch das Wasserstraßennetz der Elbe und durch zahlreiche Eisenbahnen mit einem großen und leistungsfähigen Hinterland verknüpft.

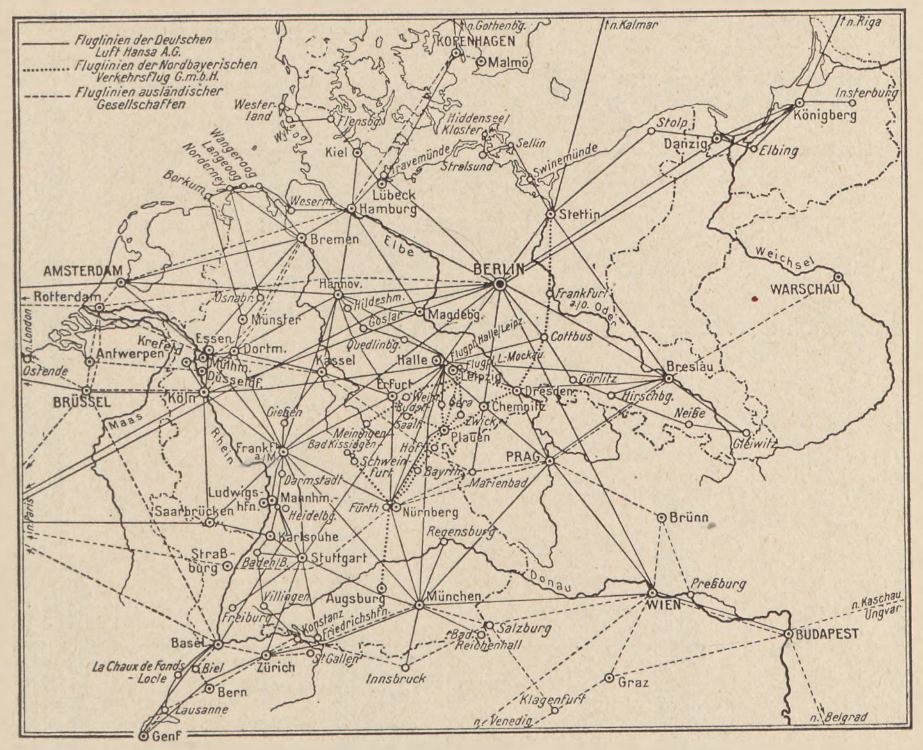


Abb. 1, § 202. Die Fluglinien der deutschen Lufthansa 1929.

Die Hamburger Schiffahrtslinien umspannen den ganzen Erdball. Von der Gesamtmenge der Güterbewegung unserer Seehäfen bewältigt Hamburg gut die Hälfte. Fast in sämtlichen Handelsgütern hat Hamburg die führende Stellung inne (Kaffee, Zucker, Getreide, Wolle, Kakao, Tee, Kautschuk, Jute, Palmkerne, Kopra, Häute, Petroleum usw.). Auch der Personen- (Reise- und Auswanderer-) Verkehr ist bedeutend.

Bremen liegt weniger günstig an der unteren Weser (124 km vom Meere entfernt), zwischen den von Natur weit mehr bevorzugten Weltplätzen Hamburg einerseits und Antwerpen, Rotterdam, London anderseits. Die ungenügende Beschaffenheit des Fahrwassers der Unterweser veranlaßte Bremen schon 1827, sich in Bremerhaven einen eigenen Seehafen zu schaffen. Gegenwärtig wird die Fahrrinne unterhalb Bremens auf 9 m Tiefe gebracht, so daß die großen Frachtdampfer mit Flut nach Bremen aufwärtskommen können, während die großen Passagierdampfer des Norddeutschen Lloyd in Bremerhaven abgefertigt werden. Im Verkehr mit dem Hinterland ist Bremen ganz vorwiegend auf die Eisenbahn angewiesen. Im Warenhandel entfällt auf Bremen der achte Teil der Güterbewegung aller deutschen Seehäfen. Bremen ist der erste Baumwollhafen des europäischen Festlandes und einer der wichtigsten Tabakmärkte der Erde. Andere wichtige Einfuhrgüter sind Wolle, Getreide, Holz, Reis, Petroleum. Außerdem hat Bremen große Bedeutung für den Passagier- und Auswandererverkehr. Vor dem Kriege war Bremen der wichtigste Auswandererhafen der Welt.

5. Der Luftverkehr.

§ 202 1. Nach dem Weltkrieg gewinnt auch der Luftverkehr immer größere Verkehrsbedeutung. Deutschland nimmt daran den regsten Anteil, und da die einschränkenden Friedensbestimmungen für den deutschen Luftverkehr jetzt zum größten Teil gefallen sind, entwickelt sich Deutschland, begünstigt durch seine zentrale Lage, immer mehr zum Zentrum der europäischen Luftverbindungen. Es hat heute das bestausgebauteste Luftverkehrsnetz der Welt (Abb. 1, § 202).

2. Über die Entwicklung des deutschen Flugverkehrs s. Abb. 2, § 202.

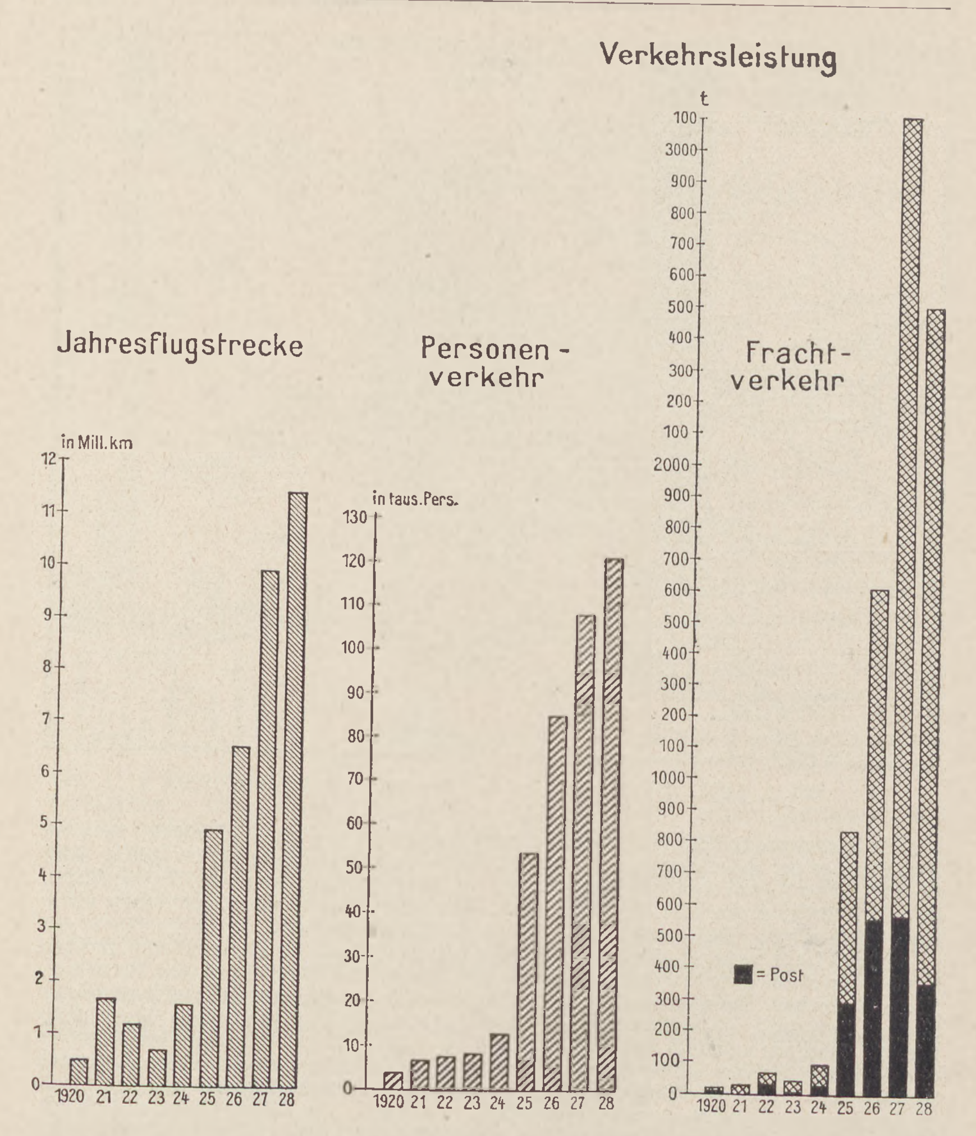


Abb. 2, § 202. Der deutsche Luftverkehr in den Jahren 1920—1928.
(Z. T. nach „Wirtschaft und Statistik".)

3. Die längste deutsche Flugstrecke ist die große West—Ost-Linie London—Berlin—Moskau. Abflug London 8 Uhr, nach mehreren Zwischenlandungen Ankunft in Berlin 16^{45}, Nachtfahrt mit der Eisenbahn nach Königsberg, von dort 7 Uhr Weiterfahrt im Flugzeug über Kowno und Smolensk; 17^{30} Ankunft in Moskau. Fahrtdauer 33 Stunden (mit der Eisenbahn dreimal so lange. Bei kleineren Strecken dauert ein Flug etwa halb so lange wie eine gleich weite Schnellzugfahrt). Nord-Südflug Malmö—Kopenhagen—Hamburg—Bremen—Dortmund—Frankfurt a. M.—Mannheim—Stuttgart—Zürich 11 Stunden gegen 30 Stunden Eisenbahnfahrt. Eine Flugstrecke für Nachtverkehr besteht zwischen Berlin und Stockholm. Fahrpreis Berlin—Leipzig oder Dresden 35 Mark, Berlin—Hannover 50 Mark, Hamburg—Bremen 20 Mark (1 km kostet etwa 20 Pf.). Die Einrichtung eines Weltluftverkehrs ist geplant und in den Anfängen schon vorhanden.

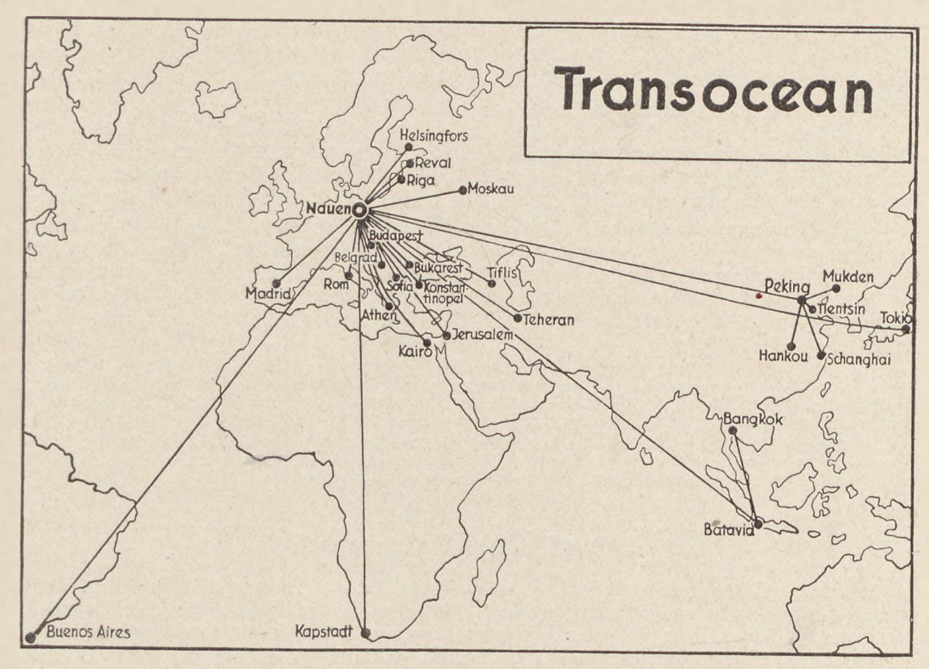


Abb. § 204.

6. Der Nachrichtenverkehr.

1. **Überseekabel.** Der Versailler Frieden hat uns unsrer Überseekabel (zwei Nordamerika- und ein Südamerikakabel, ferner Südseekabellinien) beraubt. Wir besaßen 1913: 114 Kabel, die eine Länge von 43000 km = 8% des Weltkabelnetzes hatten, und verloren den allergrößten Teil, rd. 40000 km, so daß unser Kabelbesitz 1922 auf 3275 km zusammengeschrumpft war. Nur Küstenkabel und einige Verbindungen nach Nachbarländern waren uns verblieben. Durch das neugelegte Kabel Stettin—Königsberg haben wir Ostpreußen im Nachrichtenverkehr unmittelbar mit dem Reichskörper verbunden; 1924 verschaffte uns das Kabel Emden—London den Wiederanschluß an das Weltkabelnetz, und das 1926 von der Deutsch-atlantischen Telegraphengesellschaft gelegte Kabel Emden—Azoren, das von der amerikanischen Commercial Cabel Co. nach Neuyork weitergeführt wurde, hat uns in unserm Nachrichtenverkehr mit Nordamerika wieder auf eigene Füße gestellt. Heute besitzen wir über 8000 km Seekabel. § 203

2. a) Der Verlust unserer Seekabel nötigte uns dazu, die **drahtlose Telegraphie** wegen ihrer besonderen Eignung für die Ferntelegraphie zu großer Leistungsfähigkeit zu entwickeln. Unsere beiden Großfunkstellen Nauen bei Berlin und Eilvese bei Hannover arbeiten als Sende- und Empfangsstationen im Weltfunkverkehr. Dem Inlandverkehr dienen hauptsächlich die Hauptfunkstellen Berlin und Königswusterhausen, während Norddeich den Verkehr mit den Bordfunkstellen besorgt. § 204

b) Eine große Zukunft hat außerdem die drahtlose Telephonie, besonders für den Bordfunkdienst, da bei ihr infolge des Abhörens der Nachrichten die Notwendigkeit vollausgebildeten Funkerpersonals fortfällt.

3. a) Die Versorgung der Öffentlichkeit mit Nachrichten geschieht hauptsächlich durch die großen Nachrichtenbureaus; unter diesen steht in Deutschland **Wolffs Telegraphen-Bureau (WTB)** (gegründet 1850) an erster Stelle. Das WTB besitzt ungefähr 250 Filialen. Sie haben die Aufgabe, die Provinznachrichten an die Zentrale in Berlin zu liefern und die dort gesammelten und redigierten Meldungen aufzunehmen und an die Zeitungen ihres Bezirks weiterzuleiten. Die Nachrichtenübermittlung erfolgte zuerst teils brieflich, teils telegraphisch, dann, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, telephonisch; jetzt ist man allgemein zum radiotelephonischen Verkehr übergegangen. Die Auslandsnachrichten erhält WTB von den zu ihm im Vertragsverhältnis stehenden gleichartigen Unternehmungen des Auslandes; von diesen

sind die wichtigsten: Reuter-Bureau-Großbritannien und Kolonien sowie Japan und China, Agence Havas-Frankreich, Portugal und Südamerika, Taß-Sowjetrußland, Agencia Stefani-Italien, Associated Preß-Vereinigte Staaten von Amerika.

b) Die **Telegraphen-Union (TU)** besitzt außer ihrer Zentrale in Berlin ein Netz von 30 Filialen in Deutschland, die in ihrem Bezirk wieder die Zentralen für die Landesdienste, d. h. für die Vermittlung von ausführlichen Nachrichten aus dem Wirkungsbereich der betreffenden Filiale bilden. Ihre Nachrichten aus dem Ausland erhält die TU durch eigene Berichterstatter, die in fast allen europäischen Hauptstädten und an den wichtigsten Überseeplätzen für sie arbeiten.

c) Die **Transocean-Gesellschaft** (Drahtloser Nauen-Pressedienst, Abb. § 204) ist im Kriege notgedrungen von der Kabeltelegraphie ganz zur drahtlosen Telegraphie übergegangen. In der Zentrale in Berlin werden außer den deutschen Nachrichten die ausländischen Nachrichten gesammelt, die von dem mit ihr in Verbindung stehenden Bureau **Europapreß** aus den großen Nachrichtenumschlagplätzen des Auslandes, London, Paris, Mailand, Wien usw., nach Deutschland gebracht werden.

Der Transozean-Dienst wird zur Zeit in drei Sprachen gegeben: deutsch, englisch und spanisch. Der englische Dienst ist der wichtigste und am weitesten verbreitet. Er wird daher auch viermal täglich abgefunkt (durchschnittlich je 200 Wörter), während der deutsche und der spanische nur zweimal täglich hinausgehen, der deutsche mit durchschnittlich je 300—350, der spanische mit je 200 Wörtern.

Der deutsche Dienst ist vorwiegend für die europäischen Abnehmer und die Schiffe auf hoher See in den europäischen Gewässern bestimmt, der englische Dienst für die überseeischen Länder, in denen die englische Sprache am gebräuchlichsten ist, der spanische Dienst geht hauptsächlich nach Südamerika.

7. Deutschlands Außenhandel.

§ 205 1. Kein Land der Erde mehr vermag heute wirtschaftlich auf eigenen Füßen zu stehen. Keins erzeugt alle Rohstoffe und Fabrikate selbst und in ausreichender Menge, die seine Bewohner brauchen, um sich zu ihrer Zufriedenheit zu ernähren, zu bekleiden und ihre Bedürfnisse nach geistigen und leiblichen Genüssen, nach Wohnung und Fabrikaten zu befriedigen. Selbst so große Staaten wie die Vereinigten Staaten von Amerika, die über gewaltige Bodenschätze aller Art verfügen, deren Land sich durch mehrere Klimate hindurch erstreckt und deren Gewächse erzeugt, vermögen sich nicht völlig selbst zu genügen. Vollends uns Deutschen ist es durch die Blockade, in der uns unsere Feinde während der Jahre des Weltkrieges hielten, nur zu deutlich vor Augen geführt worden, wie sehr wir in fast jeder Hinsicht von den Zufuhren aus dem Ausland abhängig sind. Wir sind also vollständig auf Teilnahme am Weltverkehr und Welthandel angewiesen. Wir brauchen, wie wir bereits sahen, Lebensmittel, da wir deren nicht genug zur eigenen Ernährung erzeugen. Um die Lebensmittel zu bezahlen, müssen wir Erzeugnisse unserer Arbeit, also Fabrikate, ausführen; um fabrizieren zu können, müssen wir weiterhin auch Rohstoffe (z. B. Erze, Kautschuk, Baumwolle) und Halbfabrikate (z. B. Roheisen) einführen, und auch diese wieder müssen wir in der Hauptsache mit unseren Fabrikaten und Halbfabrikaten bezahlen. So ist für unser wirtschaftliches Gedeihen, wie für das Gedeihen jeden Kulturvolkes, die Ausfuhr noch wichtiger als die Einfuhr.

2. a) Die **Entwicklung** des deutschen Außenhandels zeigt Abb. 1, § 205. Mit 26 Milliarden RM. stehen wir im Außenhandel (1928) der Welt **an 3. Stelle**, hinter Großbritannien und den Vereinigten Staaten von Amerika; vorm Weltkrieg hatten wir den 2. Platz inne. Der jähe Sturz Deutschlands im Weltkrieg kommt in der Abbildung deutlich zum Ausdruck. — Welchen verhängnisvollen Einfluß der Krieg auf unseren Außenhandel ausgeübt hat, geht besonders aus Abb. 2, § 205 hervor. Hier ist die Steigerung in Prozente des Handels, den wir 1905 hatten, umgerechnet, und wir sehen, daß wir seit jenem Jahre den Umsatz nicht ganz zu verdoppeln vermochten. Darin teilen wir das Schicksal Englands, während das aufstrebende Japan seinen Handel seit 1905 fast auf das Vierfache erhöhte; die Vereinigten Staaten steigerten den Umsatz auf annähernd das Zweieinhalbfache. Ganz deutlich offenbaren sich in diesen Tatsachen die Kriegsgewinne dieser beiden Staaten.

b) Wie groß die Beeinträchtigung des deutschen Außenhandels durch den Weltkrieg ist, erkennen wir noch aus Abb. 3, § 205. Sie zeigt uns, wie stark der Anteil Deutschlands am Außenhandel der Welt gesunken ist, von etwa 13% auf 8%. Die Vereinigten Staaten stellten sich

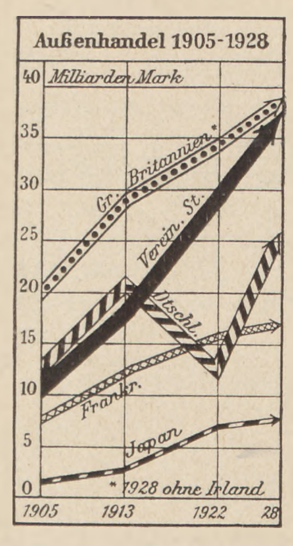


Abb. 1, § 205. Der Außenhandel Deutschlands und anderer wichtiger Handelsländer 1905—27.

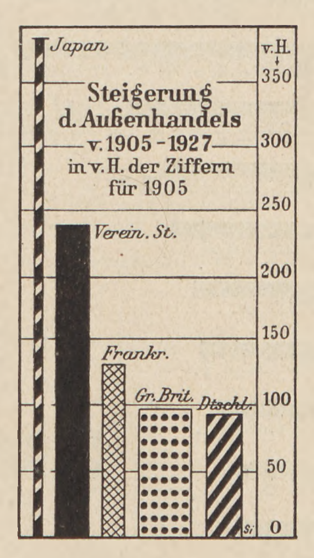


Abb. 2, § 205. Steigerung des Außenhandels.

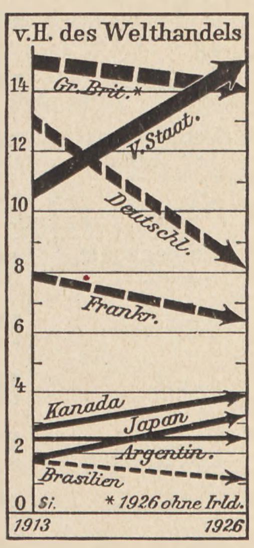


Abb. 3, § 205. Anteil der wichtigsten Länder am Welthandel (1913—1926).

in steilem Anstieg an die Spitze aller Länder; bedeutend stiegen auch Kanada und Japan, alle anderen Staaten aber zeigen eine Verkleinerung des Anteils, ganz besonders Deutschland.

§ 206

c) Der Außenhandel besteht aus Einfuhr und Ausfuhr[1]). Die deutsche **Einfuhr** wertete (1928) 14,0 Milliarden RM., die **Ausfuhr** dagegen nur 12,3 Milliarden RM. Wir hatten also einen **Einfuhrüberschuß** von rd. **1¾ Milliarden** RM., demnach eine passive Handelsbilanz. Eine solche wies der deutsche Außenhandel auch schon vor dem Kriege auf (1913: 0,6 Milliarden M.). Doch war dies damals nicht bedenklich; denn durch die Zinsen der im Ausland angelegten deutschen Kapitalien und der in Deutschland befindlichen ausländischen Wertpapiere, durch die Gewinne der deutschen Verkehrsunternehmungen (Schiffahrt, Eisenbahndurchgangsverkehr) im internationalen Warenaustausch, durch die Einnahmen im Fremdenverkehr usw. wurde die passive Handelsbilanz in eine aktive Zahlungsbilanz umgewandelt.

Nach dem Kriege hat sich die Passivität unserer Handelsbilanz ganz bedeutend vergrößert (s. o.); aber die Beträge, die früher unsere Zahlungsbilanz aktivierten, sind geschwunden oder auf einen geringen Bruchteil zurückgegangen. War früher die passive Handelsbilanz ein Zeichen dafür, daß Deutschland eine wichtige Werkstätte der Weltwirtschaft und ein Land des Reichtums war, das viel Geld im Ausland für sich arbeiten lassen konnte, so bedeutet die jetzige passive Handels- und Zahlungsbilanz die zunehmende Verschuldung und Verarmung Deutschlands[2]).

d) Wie der Einfuhrüberschuß Deutschlands — abgesehen von Edelmetallen — zustande kommt, lehrt uns Tabelle a auf S. 204 und Tabelle 11 im Anhang. Wir stellen fest:

1. Wir führen **vor allem Rohstoffe** und **halbfertige Waren** ein, die von unserer Industrie verarbeitet bzw. fertiggestellt werden. Die Tabelle 11 im Anhang sagt uns, daß wir das meiste Geld für Textilrohstoffe (13½% der gesamten Wareneinfuhr) ausgeben. Bedenklich ist der Rückgang in der Einfuhr von industriellen Rohstoffen und Halbfabrikaten von 57% (1913) auf 52% (1928), da Deutschland als ein Veredelungsland ersten Ranges auf eine möglichst große

[1]) Man unterscheidet Spezial- oder Eigenhandel und General- oder Gesamthandel. Im Spezialhandel werden in der Ausfuhr nur die Waren berücksichtigt, die das Land selbst erzeugte, in der Einfuhr nur die, die es zu eigenem Gebrauch einführt. Der General- oder Gesamthandel umfaßt auch die Waren des Durchgangshandels.

[2]) Ein Land mit gewaltigem **Ausfuhr**überschuß sind die Vereinigten Staaten von Amerika. Er betrug 1928 **4,3** Milliarden RM., im Weltkrieg sogar 17 Milliarden (ungeheure Kriegslieferungen [Schießbedarf, Lebensmittel usw.]).

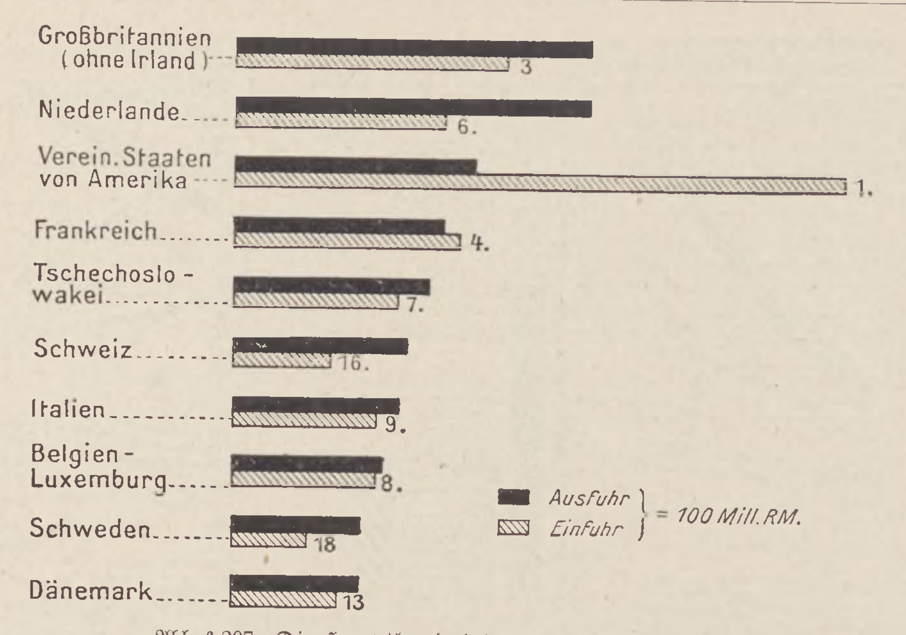


Abb. § 207. Die Haupthandelsländer Deutschlands 1928.
Geordnet nach der Ausfuhr; die Zahlen hinter der Einfuhr bedeuten den Platz in der Gesamteinfuhr Deutschlands.

Einfuhr von Rohstoffen angewiesen ist, deren Verarbeitung einem beträchtlichen Teil der zahlreichen deutschen Bevölkerung Erwerb gibt; die Verminderung der Rohstoffeinfuhr ist also mit ein wichtiger Grund für die große Arbeitslosigkeit in Deutschland. Hinzu kommt, daß die Einfuhr von Textilfabrikaten unverhältnismäßig stark gewachsen ist (von 13,8 [1913] auf 17,5 [1928]). Wie groß die Lebensbedürfnisse des deutschen Volkes geworden sind, erkennen wir aus der dem Jahre 1913 gegenüber erhöhten Einfuhr von Lebensmitteln und Getränken.

2. Die deutsche Ausfuhr beherrscht mit **fast 75%** die Fertigwaren, (davon rd. $^1/_5$ Eisenwaren; vgl. auch S. 179).

Tabelle a.

Es entfielen (im Spezialhandel)	von der Einfuhr (reiner Warenverkehr) 1928 v. H.	1913 v. H.	von der Ausfuhr (reiner Warenverkehr) 1928 v. H.	1913 v. H.
auf lebende Tiere	1,0	2,1	0,2	0,1
„ Lebensmittel und Getränke	29,9	27,5	5,2	9,2
„ Rohstoffe und halbfertige Waren	51,6	56,6	22,4	20,7
„ fertige Waren	17,5	13,8	72,2	70,0

§ 207 e) Die **Haupthandelsländer** Deutschlands nennt Abb. § 207. Vgl. dazu auch Tabelle 12 im Anhang.

Wir sehen: Unsere Hauptabnehmer sind England, die Niederlande und die Vereinigten Staaten von Amerika, unsere Hauptlieferanten die Vereinigten Staaten von Amerika, Argentinien und England. Allerdings fehlt Argentinien in Abb. § 207, weil dieses Land als Absatzland (in unserer Ausfuhr) erst an 14. Stelle steht.

Welche Waren wir überwiegend aus den einzelnen Ländern beziehen bzw. welche wir hauptsächlich dorthin liefern, zeigt das Kartogramm am Ende des Anhangs (S. 449); es enthält das Handelsbild Deutschlands nach dem Stand von 1928.

Hauptausfuhr Deutschlands 1928 (in Prozent der Gesamtausfuhr; vgl. dazu Tabelle 11 im Anhang): **Eisenwaren** (13%), **Gewebe** (8%), **Maschinen** (8%)[1], **Chemikalien** (7%)[2], **Kohlen u. Koks** (6%), **elektrische Maschinen u. elektrotechnische Erzeugnisse** (4%), ferner **Waren aus unedlen Metallen** (außer Eisen), **Textilrohstoffe**, Papier- und Papierwaren, Pelze und Pelzwaren, Kleidung, Wäsche und sonstige Textilwaren usw.

Haupteinfuhr (in Prozent der Gesamteinfuhr; vgl. dazu Tabelle 11 im Anhang): **Textilrohstoffe** (13%), Futtermittel (6%), Ölfrüchte und Ölsaaten (6%), unedle Metalle (Kupfer, Zink usw.), Brotgetreide und Müllereierzeugnisse.

---

[1] Außer elektrischen.
[2] Einschl. Farben und pharmazeutische Erzeugnisse.

Dritter Teil.

Die deutschen Landschaften.

A. Die deutschen Großlandschaften.

Siehe §§ 30—47.

B. Die deutschen Teillandschaften.

Siehe Tabelle S. 17f.

I. Das Deutsche Alpenland.

(Vgl. dazu §§ 30 u. 31.)

1. Die Deutschen Alpen.

§ 208 a) Allgemeines über die Alpen s. Harms, Europa, §§ 161—194.

b) Die deutschen Alpen gehören den Ostalpen und zwar den nördlichen Kalkalpen an und gliedern sich in 1. **die Algäuer Alpen, 2. die Bayrischen Alpen** und 3. **die Berchtesgadener Alpen**.

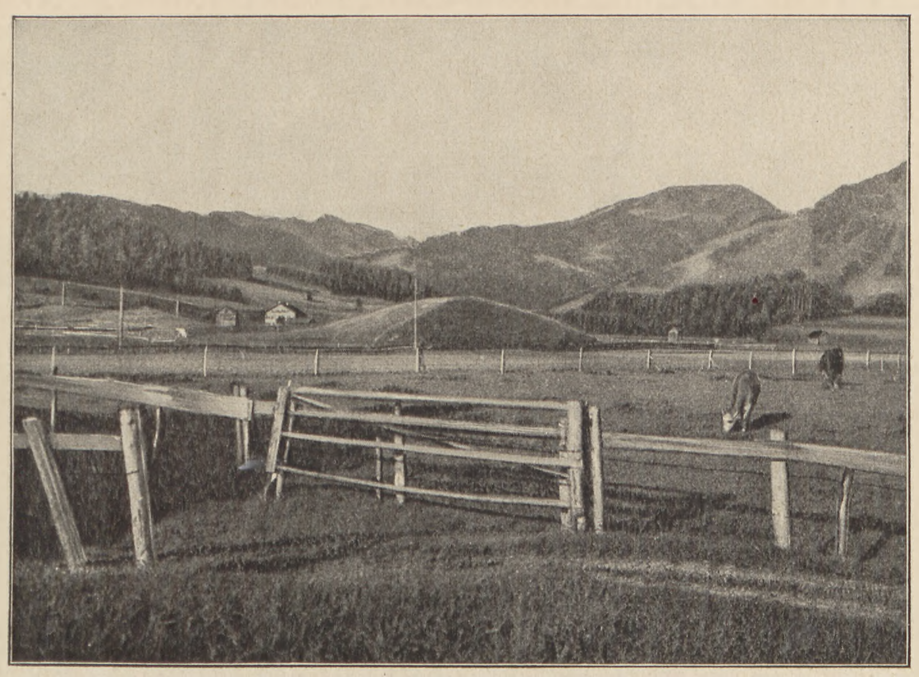
1. Die Algäuer Alpen.

§ 209 a) Zu ihnen gehört auch österreichisches Gebiet; westwärts umfassen sie noch den Bregenzer Wald (bis zum Bodensee), und ostwärts reichen sie bis zum obersten Lech. Das deutsche Algäu (Allgäu) gruppiert sich um die obere Iller. Den Hauptanteil hat Bayern (bayerisches Algäu), der Rest liegt in Württemberg. Vorherrschend sind im deutschen Algäu sanftgeformte Höhen, die besonders stark auffallen, wenn man von den schroffen Kalksteinmauern der Bayerischen Alpen her kommt. Die formenden Kräfte finden hier wenig widerstandsfähiges Gestein (tertiäre Mergel, Sandsteine und Konglomerate [Nagelfluh][1]), das namentlich die Voralpen aufbaut (Abb. § 209). Höher hinauf besteht der Untergrund aus tonreichen Schiefern. Da diese Böden noch von reichen Niederschlägen durchfeuchtet werden, breiten sich weithin saftige Weiden aus, die die Grundlage einer hochentwickelten Rindviehzucht, Alm- und Molkereiwirtschaft bilden. Das Algäu ist eine der matten- und viehreichsten Gebiete der Alpen überhaupt. „Was im Deutschen Reich als Emmentaler- oder Schweizerkäse gegessen wird, stammt zum größten Teil aus dem Algäu." Von großer Bedeutung sind die Viehmärkte, die namentlich in **Sonthofen** an der Iller abgehalten werden. Da das Algäu ein wichtiges Gebiet für Viehwirtschaft und Molkerei ist, verstehen wir, daß der am Austritt der Iller in das Alpenvorland gelegene Hauptort **Kempten** ⊙ einen ansehnlichen Handel mit Molkereierzeugnissen und Milchproduktenbörse hat.

b) Heute sind die starken Wasserkräfte — wie überall in den Alpen und ihrem Vorland — auch im Algäu in den Dienst der Industrie, einer immer mehr um sich greifenden Textilindustrie, gestellt worden. Von großer wirtschaftlicher Bedeutung ist auch hier der rege Fremdenverkehr. „Schon im Juni bringen die Eisenbahnzüge, namentlich von Norddeutschland her, ganze Scharen

---

[1]) Die Schweizer Geologen fassen die Mergel, Sandsteine und Konglomerate der Tertiärformation unter dem Namen „Molasse" zusammen.



(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. § 209. Algäuer Alpen bei Fischen.

Blick vom Illertal nach W. Rechts Flyschberge mit weichen Formen (Flysch = grünlichgraue, kalkige Schiefer und Sandsteine aus der oberen Kreide und dem unteren Tertiär). Links erzeugt der Schrattenkalk der Kreide schroffe Felsen (Besler). Almwirtschaft. — Siehe auch Abb. 1, § 30.

fremder Gäste, im Juli aber haben sich die ‚Sommerfrischler' vollends allüberall eingenistet. Da sieht man die vornehmen Herren und Damen der Mode, die ohne Kleiderprunk, ohne Diner im Grand Hôtel, ohne Lawn-tennis und Sommertheater die Alpenwelt höchst langweilig und unvollkommen fänden; da trifft man den stadtmüden Familienvater, der sich und die Seinen aus dem nervenzerreibenden Treiben der Großstadt in das Alpendorf geflüchtet hat, um hier Ruhe und Erholung zu suchen; da begegnet man dem wanderfrohen Naturfreund, der mit Bergstock und Rucksack die schönen Lande durchzieht, zu den wilden Felsenklammen und blauen Alpenseen pilgert oder auf gefahrlosen Bergpfaden zu aussichtsreichen Gipfeln emporsteigt; da erblickt man endlich die kühnen Hochtouristen, die mit Seil und klirrenden Steigeisen zu Berge ziehen, ausgetretene Pfade verschmähend und erst da ihre Freude finden, wo an irgendeiner Wand ein ‚Problem' zu lösen ist..." (Lit. 223).

c) Die Tannenwaldungen, die früher die Weiden umsäumten, suchen wir heute an vielen Stellen vergebens. Außer den sanftgeformten, wiesen- und waldbedeckten Bergen hat auch das bayrische Algäu seine kahlen, schroffen, zerrissenen Wände und Gipfel aus harten Kreidekalken, meist nur in Höhen von mehr als 2000 m. Die höchste Erhebung des deutschen Algäu ist die Mädelegabel (2640 m) auf der Grenze zwischen Bayern und Tirol. — Das Algäu ist von Schwaben alemannischer Herkunft bewohnt (Algäu = Alemannengau).

2. Die Bayrischen Alpen.

§ 210 a) Abb. 1, § 210, bietet uns einen Überblick über den mittleren Teil der Bayrischen Alpen. Im Vordergrund unseres Bildes dehnt sich das Südende des Starnberger (oder Würm-) Sees aus, der zwischen der Isar und ihrem Nebenfluß Ammer liegt. Links sehen wir das **Karwendelgebirge,** das ganz auf österreichischem Boden (in Tirol, Abb. 2, § 30) liegt, rechts das **Wettersteingebirge,** auf dem die Reichsgrenze verläuft. Durch das oberste Isartal sind beide Gebirge, die zusammen eine Länge von 50—60 km haben, voneinander getrennt. Bis zu den niedrigen, dunklen, bewaldeten Vorbergen, die sich unmittelbar aus dem See zu erheben



Abb. 1, § 210. Ansicht vom

scheinen, sind es noch an 30 km (6—7 Stunden), während die Kette im Hintergrunde etwa 50 km entfernt ist[1]).

Wir richten unsern Blick zunächst auf die hell herüberblinkende Gebirgskette des Hintergrundes. Das blendende Weiß ihrer von der Morgensonne beschienenen Flächen ist nicht etwa durch Gletscher- und Schneefelder, sondern durch den hellgrauen Kalkstein (Wettersteinkalk in den Kalkhochalpen, Hauptdolomit in der Voralpenzone) bedingt, der die gewaltigen, steilen, kahlen, vom Wasser zerfurchten und stark verwitterten Grate und Felswände aufbaut (s. Abb. 2, § 210). Nur an ganz wenigen Stellen ragen die Bayrischen Alpen in die Region des ewigen Schnees hinein, die hier erst mit 2600 m beginnt. In ihr liegt die **Zugspitze,** mit 2964 m (rd. 3000 m) Deutschlands höchster Berg. Sie erhebt sich ganz im W, also rechts im Bilde, wo die Kette steil abbricht. Die Zugspitze bildet den westl. Abschluß der Wettersteingruppe. Auf ihrem Gipfel steht neben einem Unterkunftshaus eine turmförmige Wetterwarte, die sommers und winters mit einem Beobachter besetzt ist (mittlere Jahrestemperatur —5,3°), so daß der höchste Punkt Deutschlands das ganze Jahr hindurch bewohnt ist. Seit 1926 kann man auch mit einer Schwebebahn und seit 1930 mit einer elektrischen und Zahnradbahn bis nahe unter den Gipfel fahren. Letztere, ein Meisterwerk der deutschen Technik und des deutschen Qualitätsarbeiters, führt von Garmisch-Partenkirchen am Eibsee vorüber bis zum Plattenferner und von 1650 m Höhe ab wegen Lawinengefahr und Steinschlägen im Berginnern. — Die ganzen Bayrischen Alpen sind ein wildes Gebirge mit steilen, von Wildbächen zerfurchten Abhängen, tiefen Schluchten und zackigen Gipfeln, die aus der Verwitterung des Kalksteins und großer Erosionstätigkeit fließen-

[1]) In dieser weiten Entfernung ist es auch begründet, daß die ganze Kette uns verhältnismäßig niedrig erscheint. Zu sehr machen sich andrerseits die Vorberge in unserem Bilde geltend. Sie sind in Wirklichkeit viel, viel niedriger als die helle Kette hinter ihnen und erscheinen uns nur so hoch, weil sie uns um 20 km näher liegen.

Zugspitze



(Aufn.: Wörsching, Starnberg.)

Starnberger See aus.

den Wassers hervorgegangen sind. Die steilen, oft senkrechten und stark zerklüfteten Wände und Berge sind am Fuße meist von mächtigen Schutthalden eingehüllt. Bisweilen werden diese durch Bergstürze vergrößert, deren scharfkantigen Blöcken jeder gern aus dem Wege geht. Auch auf Pfaden sind die Kalkalpen wegen der scharfen Steinsplitter und zahllosen Gesteinsbrocken nicht leicht zu begehen. Die starren, schroffen Formen verhindern vielfach die Bildung einer Ackerkrume, so daß sich keine, die Wildheit des Gebirges verhüllende Pflanzendecke bilden kann (vgl. Algäuer Alpen). Doch finden sich auch herrliche Wälder, in den höheren Gebieten aus Tannen und Fichten, in den unteren Bezirken aus Laubholz (Buchen) bestehend; eine Perle ist der waldumrahmte Eibsee am Fuße der Zugspitze. Grüne Matten breiten sich aus, wo Raum und Boden es gestatten (Abb. 3, § 210). Doch wo der Baumwuchs aufgehört hat, ist auch das weniger schroffe Gelände fast kahl, nur von wenigen zerzausten, oft wipfellosen Wetterfichten bestanden, und hier und da kriechen krüppelige Legeföhren oder Latschen über Gras- und Kräutermatten oder kahle Kalkfelsen. Durch das starke Gefälle, das die Flüsse der Kalkketten am Anfang ihres Laufes haben, entstanden im Laufe der Jahrtausende schmale, oft spaltförmige Schluchten, Klammen genannt, in deren schauerlichen Tiefen die Gebirgsbäche tosen (Partnachklamm). Ihr Bestehen ist darauf zurückzuführen, daß das Einschneiden in die Tiefe infolge der oft senkrechten Wände sehr rasch erfolgte, während die Verwitterung der Talwände, durch die erst deren Abschrägung erfolgt, kaum erst begonnen hat, da dem Kalkgestein, wie eben erwähnt, senkrechte Wände eigentümlich sind.

b) Die Vorberge im Mittelgrund von Abb. 1, § 210 haben weit mildere, abgerundetere Formen als das Kalkgebirge. Zum Teil rührt dies von der größeren Weichheit des tertiären Gesteins her, aus dem sie bestehen, anderenteils aber auch daher, daß sie in der Eiszeit von Gletschereis überflossen und abgerundet wurden; die höheren Kalkgipfel ragten dagegen aus der Eishülle hervor und unterlagen daher viel stärker den Wirkungen der Verwitterung, besonders des Spaltenfrostes. Auf dem mürberen Gestein der Vorberge hat sich auch längst eine Ackerkrume gebildet, und eine freundliche grüne Pflanzendecke, bestehend aus Wäldern und Weiden, deckt Gehänge



(Aufn.: Joh. Riedel, Leipzig.)

Abb. 2, § 210. Blick von der Zugspitze auf Garmisch-Partenkirchen.

und Gipfel. Darin ist auch ihr dunkleres Aussehen begründet. Weiteres über die tertiäre Zone des Alpenvorlandes s. S. 215.

§ 211

c) Die beiden Zugspitzbahnen führten uns recht deutlich den am stärksten hervortretenden wirtschaftlichen Charakterzug der Bayrischen Alpen vor Augen: die „Fremdenindustrie“, um derenwillen sie gebaut worden sind. Der Fremdenverkehr, an dem Touristen, Kurgäste, Sommerfrischler und

(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 210. Alm in den Bayrischen Alpen (Gotzenalm).



(Orig. von Theodor Benzinger, Schullichtbilder, Stuttgart.)

Abb. 1, § 211. Straße in Mittenwald.

Wintersportler beteiligt sind, beschäftigt Hunderte von Menschen und ist eine dauernde und ergiebige Einnahmequelle. Almwirtschaft, Holzfällerei, Flößerei, Holzschnitzerei, der Geigenbau in Mittenwald und andere Wirtschaftszweige stehen weit hinter jener „Industrie" zurück. Belebte Sammelpunkte des Fremdenstroms sind **Garmisch-Partenkirchen** (Abb. 2, § 210) und **Mittenwald.** Garmisch, an der Loisach (zur Isar), nördlich der Zugspitze, und Partenkirchen, an der Partnach (zur Loisach), sind durch eine elektrisch betriebene Eisenbahn mit München und Innsbruck verbunden (Station: Garmisch-Partenkirchen), sind Luftkurorte (zusammen im Durchschnitt der letzten Jahre 50000 Kurgäste!) und Wintersportplätze. Südöstlich von Garmisch-Partenkirchen, in einem breiten Tale der obersten Isar, inmitten der Hochalpen (zwischen Wettersteingruppe und Karwendel) liegt Mittenwald (Abb. 1, § 211). Schon seit dem Mittelalter Stapelplatz des deutsch-italienischen Handelsverkehrs, ist es auch heute wieder an den großen Nordsüdverkehr durch die vorhin erwähnte Linie München—Innsbruck angeschlossen (Zollstation). Eine staatliche Geigenbauschule läßt erkennen, daß auch in der Gegenwart der seit dem 18. Jahrhundert heimische Geigenbau noch Bedeutung hat, obwohl er schwer um sein Dasein ringen muß. Infolgedessen ist auch in Mittenwald die „Fremdenindustrie" ein willkommener Erwerbszweig, der durch die herrliche Lage des „deutschen Cremona" und die bequeme Bahnverbindung begünstigt wird.

d) Daß man nicht bloß die normalspurige Vollbahn München—Innsbruck über Garmisch-Partenkirchen und Mittenwald, die Zugspitz- und einige andere bayrische Bahnen elektrisch betreiben kann, sondern gewaltige elektrische Stromkräfte auch noch zu anderen Zwecken zur Verfügung hat, das verdankt Bayern vor allem den reichen Wasserkräften seines Hochgebirges (vgl. ferner S. 177). Da dieser Staat sehr wenig schwarze Kohle hat, sind die Alpengewässer, Flüsse und Seen als „weiße Kohle" unschätzbare Kraftquellen, deren umfassende Ausnutzung durch die vom Weltkrieg hervorgerufene Kohlennot und Verarmung Deutschlands besonders nahegelegt wurde. Kraftwerke entstanden. Im Bereich der Bayrischen Alpen wurde das **Walchensee-Kraftwerk** errichtet.

Nordöstlich von Garmisch-Partenkirchen, in der Voralpenzone, liegen zwei schöne Gebirgsseen, der Walchensee und der Kochelsee. Abb. 2, § 211 zeigt uns, daß ersterer 200 m über letzterem liegt. Diesen Höhenunterschied nutzt man zur Gewinnung gewaltiger Wasserkräfte aus. Der Bergrücken, der Kesselberg, der zwischen den beiden Seen liegt, wurde durchbohrt. In diesem 1200 m langen Druckstollen fließt das Wasser des Walchensees ab und sammelt sich am Nordhang der Wasserscheide in einem sog. Wasserschloß. Außerdem staut sich hier Isarwasser; denn man leitete einen Teil des Wassers der in geringer Entfernung vorbeifließenden obersten Isar in den Walchensee. In sechs gewaltigen Rohren, die auf Betonklötzen ruhen (Abb. 3, § 211) und in deren Hohlräumen ein Erwachsener sehr bequem stehen kann, schießen, reguliert durch das Apparatehaus, die entfesselten Walchensee- und Isarwasser in das Maschinenhaus am Kochelsee. Hier treiben sie acht riesige Turbinen, die mit Dynamos in Verbindung stehen deren „rasende, blauumblitzte Drehungen" elektrischen Strom erzeugen: 115000 Volt Drehstrom für das Land und 115000 Volt Gleichstrom für die Eisenbahnen.



Abb. 2, § 211. Erläuterungsschnitt zum Walchenseekraftwerk (vgl. Abb. 2, § 211).

3. Die Berchtesgadener Alpen.

§ 212 a) Wir verlassen den mittleren Teil der Bayrischen Alpen und begeben uns in die äußerste Südostecke des Landes. Hier liegen die Berchtesgadener Alpen mit dem Königsee. Sie gehören zu den Salzburger Kalkalpen und sind ein Seitenstück zu dem an Naturschönheiten reichen österreichischen Salzkammergut. Während aber im Wetterstein- und Karwendelgebirge Kalkketten und zackige Grate aufragen, bestehen die Berchtesgadener Alpen überwiegend aus mächtigen Kalksteinklötzen mit Höhen von oft mehr als 2000 m und rauhen Karsthochflächen, deren Wasserarmut eine öde Felswildnis schafft. Solche Kalkstöcke umrahmen die Berchtesgadener Tallandschaft zwischen der Salzach im O und der ihr zufließenden Saalach im W; jene Senke wird im S durch das trostlose Plateau des Steinernen Meeres (160 qkm) abgeschlossen. Dieses fällt nordwärts in Stufen zum herrlichen Königssee ab, an dessen westlichem Ufer sich der 2800 m hohe, zweigipfelige Watzmann auftürmt (Abb. § 212). Außer der genannten Tallandschaft sind noch andere Senken zwischen den Kalkmassiven eingefügt, in denen ebenfalls die Eiszeit schmale Seen hinterlassen hat. Zum Beispiel weitete damals ein mächtiger Gletscherstrom das heute den Königsee bergende, vom fließenden Wasser geschaffene Tal weiter aus, so daß seine Wände am Grunde fast ebenso weit voneinander entfernt sind wie in einigen Hundert Metern Höhe über der Talsohle, furchte die Sohle beckenförmig aus und häufte am unteren Ende des Beckens in einer Endmoräne einen Wall auf und schuf so dem späteren See ein Bett.

b) Zu dem rauhen Ödland der Hochflächen der Kalkstöcke bilden die geschützten, verkehrs- und kulturfreundlichen Senken einen starken Gegensatz. Das in ihnen herrschende angenehme

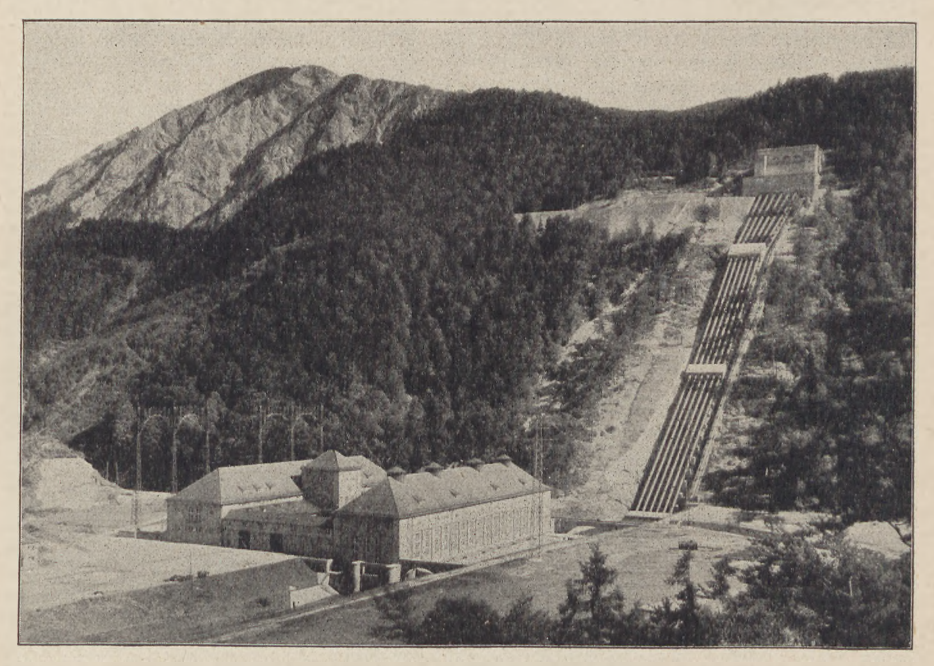


Abb. 3, § 211. Das Walchenseekraftwerk in Bayern.



(Verlag Würthle & Sohn Nachf., Salzburg.)

Abb. § 212. Berchtesgaden mit dem Watzmann.

Klima und die mannigfaltigen Naturschönheiten, an denen besonders die prächtig gelegenen, waldumrahmten Seen großen Anteil haben, locken jährlich auch in die Berchtesgadener Alpen viele Besucher. Außer dem Fremdenverkehr ernähren Holz und Salz die Bewohner. Besonders tritt im Wirtschaftsleben des Berchtesgadener Landes die Ausbeutung der reichen **Salzlager** hervor, auf die manche Fluß-, Orts- und Landschaftsnamen hinweisen (Salzach, Reichenhall [S. 174]; ferner auf österreichischem Boden: Salzburg, Hallein, Salzkammergut u. a.). Der Mittelpunkt der Salzgewinnung in den Berchtesgadener Alpen ist der Hauptort dieser Landschaft: **Berchtesgaden.** Sein östlich gelegenes Steinsalzbergwerk fördert jährlich 40000 Zentner Salz. Ein Teil des Steinsalzes wird in Sole verwandelt und in Rohrleitungen nach Berchtesgaden, **Bad Reichenhall** (an der Saalach, einem Nebenfluß der Salzach, nordwestl. von Berchtesgaden), Traunstein und Rosenheim geführt, wo sie in Sudhäusern zu Salz verdampft wird (in Berchtesgaden $1^1/_2$ Mill. hl im Jahre).

c) Das bis tausend Meter hohe Vorgelände des Berchtesgadener Landes wird von einer Flyschzone, von kalkigen Schiefern und Sandsteinen, gebildet. Waldige Bergrücken wechseln mit breiten Talmulden, in denen Äcker sich ausbreiten, die vielerorts sich auch weit auf die Hänge hinaufziehen. — Das oberbayrische Bauernhaus s. § 106.

2. Das Deutsche Alpenvorland.

a) Die Natur.

§ 213 1. Das deutsche Alpenvorland erstreckt sich vom Nordfuß der Alpen bis zur Donau, vom Bodensee bis zur Inn-Salzachlinie und findet seine Fortsetzung im österreichischen Alpenvorland, das seinerseits wieder im Wiener Becken, einer Einbruchssenke, sein Ende erreicht. Es ist doppelt so groß wie der Freistaat Sachsen (Sachsen = 15000 qkm). Die politische Grenze zwischen Württemberg und Bayern wird durch die Iller



Abb. § 213. Das Ismaninger (Erdinger) Moos.
Nördl. von München

gebildet, die Stammes- und Sprachgrenze jedoch durch den Lech. Zwei Drittel aller Ortsnamen endigen in Schwaben auf „ingen", in Bayern auf „ing".

Mit ihrer durchschnittlichen Höhe von 500 m ist das Alpenvorland die zweithöchste Hochebene Europas; nur von der Kastilischen Hochebene in Spanien wird sie übertroffen (durchschnittlich 800 m Höhe).

2. Als Ganzes betrachtet, ist das Alpenvorland, was auch die Karte lehrt, eine Hochebene. Selten wird der Blick von Bergen eingeengt; meist schweift er ungehindert bis zu der hohen Gebirgsmauer der Alpen. Im einzelnen und kleinen freilich ist das Alpenvorland sehr uneben und setzt sich aus Flußtälern, Plateaustreifen, Hügeln und Hügellandschaften und zahlreichen kleinen und einzelnen größeren Wasserbecken zusammen. — Nach der geologischen Entwicklung (s. § 214) lassen sich im Alpenvorland drei Landschaftsgürtel erkennen: 1. der nördlichste, niedrigste Teil längs der Donau ist tertiäres, waldarmes **Hügelland**, das hier und da Lößboden aufweist. Es ist überwiegend dem Feldbau gewidmet und landwirtschaftlich sehr ertragreich („Bayerns Kornkammer"); auch das Wiesenland ist ergiebig. Nur die Flußtäler bringen eine Gliederung in dieses gesegnete niederbayrische Bauernland. 2. Weiter südlich folgt ein breiter Streifen, der zwar verhältnismäßig stark gegen das Gebirge hin ansteigt (von 500 auf 700 m), sonst aber recht eben ist. Hier breiten sich einförmige, ebenfalls durch Flußtäler gegliederte **Schotter**decken aus (Abb. 1, § 216), die ein Werk der glazialen Gletscherwässer sind und eine Landschaft großer Kargheit darstellen. Verstärkt wird dieser Eindruck durch das Auftreten von Kiefernwäldern und Mooren. Letztere erfüllen Bodenmulden und verdanken auch noch undurchlässigem Erdreich ihr Bestehen. Der Bayer nennt diese Moorbildungen Möser (Einz. Moos), der Schwabe Riede (Einz. Ried). Abb. § 213 zeigt eins dieser schwermütigen „Möser", das Ismaninger

Moos. In dieser Zone liegen die beiden größten Städte der Hochebene, München und Augsburg. 3. Noch weiter südlich folgt wieder eine Landschaft mit sehr unruhiger Oberfläche; wir betreten den **Moränengürtel** (End- und Grundmoräne). Größere Hügelreihen umschließen hier eine Reihe von Becken, die mannigfach in sich geteilt sind. Einige der Beckenlandschaften sind an ihrer tiefsten Stelle von einem See eingenommen — Ammersee, Starnberger oder Würmsee, Chiemsee (spr. kiem) —, die zwar nicht den Alpenseen an Schönheit gleichen, aber doch meist freundlich umsäumt sind. Auch der Moränengürtel wird von Mösern durchsetzt. Die Moränenlandschaft wird durch Wald und Wiese freundlicher; hier und da ist der Boden dem Ackerbau günstig. Doch hat dieser schon unter dem rauheren, vor allem regenreichen Klima der Hochfläche zu leiden. Letzteres befördert dagegen den Wald- und Graswuchs und wirkt der in Angriff genommenen und unermüdlich fortgesetzten Trockenlegung der Möser und Riede entgegen.

§ 214 3. **Geologisches.** Eigentümlich sind einem großen Teil des Alpenvorlandes zahlreiche, verstreut umherliegende, größere und kleinere Felsblöcke, sogenannte erratische (irrende) Blöcke oder Findlinge. Diese werden um so häufiger, je weiter man nach S kommt und liegen namentlich in den Tälern der Vorgebirgszone in großen Haufen und Reihen beieinander. Die Ähnlichkeit dieser Fels- und Geröllanhäufungen mit den Felsablagerungen, die in der Gegenwart von den Gletschern in den Alpentälern bewirkt werden, führte schließlich darauf, auch jene als Spuren einer Gletschertätigkeit anzusehen[1]). Sie gehören der **Eiszeit** an, in der die Gletscher weit in das Alpenvorland — im Isargebiet z. B. bis in die Nähe Münchens — reichten und hier ihre Felsblöcke abluden. Eine nähere Untersuchung ergab, daß der größte Teil des Bodens glazialen Ursprungs ist. Der an die Alpen anschließende Gürtel besteht überwiegend aus Grund- und Endmoränen (bis zu 80 m hoch); nordwärts schließt sich die Zone der Schotterflächen an (in der Höhe von München und Augsburg), die Ablagerungen mächtiger Gletscherwasser sind. Vgl. dazu Abb. § 214. Wahrscheinlich ist eine viermalige Vereisung erfolgt (s. S. 55). Die älteste Vereisung reichte bis zur Linie Ulm—Augsburg—Landshut; ihre Ablagerungen sind jedoch durch die Gletscherwasser der späteren Vereisung eingeebnet worden. **So bildet denn das Alpenvorland das gewaltige Trümmerfeld der Alpen, als glaziale Aufschüttungslandschaft das verkleinerte Abbild des Norddeutschen Flachlandes.** Unter den eiszeitlichen Ablagerungen liegen **tertiäre.** Sie treten vereinzelt und aufgefaltet nahe dem Alpenrand (z. B. in dem aussichtsreichen Hohen Peißenberg mit seinem Kohlenflöz), verbreiteter in dem fruchtbaren Streifen längs der Donau hervor. Die tertiären Bildungen, die unter dem Namen „Molasse" (S. 206) zusammengefaßt werden und deren Material auch aus den Alpen stammt, erfüllen mit einer Mächtigkeit bis zu 3000 m eine gewaltige vortertiäre Senke, die südlich des deutschen Jura lag.

§ 215 4. **Klima.** Der hervorstechendste Zug des Klimas im Alpenvorland ist der Anklang an die kontinentale Ausprägung der Temperaturverhältnisse. Warme Sommer und kalte Winter bringen bedeutende Gegensätze in die Temperaturen. Die schon beträchtliche Höhe des Alpenvorlandes, über die vielerorts die kalten Winde ungehindert brausen können, bewirkt eine bedeutende Ausstrahlung. Auch die mittlere Jahrestemperatur wird durch die hohe und ungünstige Lage zu den Winden (warme Südwinde durch die Alpenmauer gehemmt, der Jura gegen kalte Nordwinde zu niedrig) beeinflußt; sie liegt im Alpenvorland um 1° niedriger als in Mitteldeutschland ($7^1/_2$ gegen $8^1/_2$°). Obwohl München eine südlichere Breitenlage hat, beginnt hier die Frühlingsblüte nicht früher als in Hannover. Wenn auch die Sommer mitunter recht heiß sind, so herrscht doch ein kühles, mitunter rauhes Klima vor, das durch allzu reichliche Niederschläge im südlichen Alpenvorland (Steigungsregen!) zu einem unangenehm naßkalten wird. In der Gegend des Starnberger und Ammer-Sees beträgt der jährliche Regenfall 100 cm (Deutschland im Durchschnitt 65 cm). Es ist klar, daß infolge des naßkalten Klimas Getreide- und Obstbau mit größten Schwierigkeiten zu kämpfen haben, sogar völlig fehlen, wo — wie wir bereits sahen — der Boden sumpfig und steinig ist. Nur an geschützten Stellen wird Wein angepflanzt (Bodensee), und der Ackerbau ist nur in Niederbayern (zwischen Regensburg und Passau) ertragreich. Dagegen begünstigt die große Feuchtigkeit des Alpenvorlandes Graswuchs und Moorbildung. Die fetten Weiden des Moränengürtels sind die Grundlage einer be-

[1]) Es war der Walliser Ingenieur Venetz, der zuerst mit dieser anfangs verlachten Theorie auftrat.



Abb. § 214. Der Moränenfächer des eiszeitlichen „Inngletschers", eines „Vorlandgletschers der Eiszeit", mit der vorgelagerten Schotterfläche und den ehemaligen, heute größtenteils verlandeten Seen.

(Nach Lit. 48.)

deutenden Viehwirtschaft. — Wohl verwehren die Alpen warmen Südwinden den Zutritt, doch bietet sich ein Ersatz im Föhn, der als warmer und trockener Fallwind rasch die dicksten Schnee- und Eisdecken auflöst und so im Frühjahr den Boden für ein neues Wachstum der Pflanzen frei macht. Doch treten auch hin und wieder kalte Bergwinde auf[1]).

§ 216 5. **Bewässerung.** a) Das Alpenvorland wird durchflossen von den der Donau zueilenden Alpenflüssen **Iller, Lech, Isar, Inn** und deren Nebenflüssen, während die **Donau** selbst die nördl. Abgrenzung bildet. Es ist also ein gut bewässertes Gebiet, was aus der Schnee- und Gletscherschmelze des nahen Hochgebirges, des Quellgebietes der meisten fließenden Gewässer, und aus den reichlichen Niederschlägen im südlichen Teil des Alpenvorlandes zu erklären ist. Der naheliegende Schluß jedoch, daß also den Bewohnern eine Reihe großer Wasserstraßen zur Verfügung stände, wäre übereilt. Abgesehen vom Inn ist keiner von den großen Donauzuflüssen schiffbar. Begründet ist das in ihrem starken Gefäll wie in ihrer eigentümlichen Laufbildung überhaupt. Sie fließen meist in sehr breiten, steilwandig oder stufenförmig zur Ebene aufsteigenden Tälern. Diese sind in der Eiszeit von den Gletscherwassern der damaligen Riesengletscher geschaffen worden und dienten ihnen als Bett, das sie in Zeiten besonders starker Abschmelzung wohl in der ganzen Breite auszufüllen vermochten. Dazu sind die jetzigen Flüsse jedoch nicht imstande; ihr Bett nimmt in der Regel nur einen kleinen Raum des

[1]) Über derartige Fallwinde s. Harms, Erdkunde, 5. Bd.



(Aufn.: Prof. K. Pressel, München.)

Abb. 1, § 216. Das Isartal bei Icking an der Loisachmündung.
Menschen- und siedlungsarme Landschaft. Im Hintergrund die Alpen.

weiten Talgrundes ein. Aber dennoch beherrschen sie ihn durch die große Willkür und Unregelmäßigkeit, mit der sie ihre Fluten in ihm dahinwälzen. Hier treten sie über ihre flachen Ufer, dort haben sie große Sand- und Schuttbänke zusammengeschwemmt, die sie nun in weiter Gabelung umfließen, an anderen Stellen wieder umbrausen sie mächtige Findlinge oder schießen, in viele Arme geteilt, zwischen Buschgruppen und grünen Inselchen dahin (Abb. 1, § 216). Daß sie bei solcher Laufgestaltung der Schiffahrt nicht dienen können, liegt auf der Hand. Nur flößbar sind sie. Auch der landwirtschaftlichen Kultur erlauben sie an ihren Ufern meist keine Stätte, da sie zur Zeit des Hochwassers auf die 10-, 20-, ja 30- und 40fache Wassermenge anschwellen und zeitweilig fast den ganzen Talboden überfluten. So ist es denn erklärlich, wenn die Dörfer hier sich fernhalten von den Flüssen, die doch anderswo der Mensch so gern für seine Siedelungen aufsucht. — Einen früher nicht entfernt geahnten Wert erlangten in letzter Zeit die vielen bayrischen Flüsse durch Ausnutzung zur Elektrizitätserzeugung. Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte ist um so gebotener, als im Alpenvorland und übrigen Bayern andere Kraftquellen (Stein- und Braunkohlen) nur in ganz geringem Maße und in wenig nutzbarem Zustand vorhanden sind. Zusammengefaßt sind die Wasserkraftwerke und ihr gewaltiges elektrisches Überlandnetz im „**Bayernwerk**", von dessen zahlreichen Anlagen wir das Walchensee- (S. 211), Isar-, Inn- (bei Mühldorf) und Kachlet-Werk (bei Passau, s. S. 218) nennen.

Die **Donau** entsteht aus zwei im Schwarzwald entspringenden Quellflüssen, Brege und Brigach (vgl. dazu Abb. 2, § 216), durchbricht in einem malerischen Engtal die Kalksteinmassen des Schwäbischen Jura (Abb. 3, § 216), begleitet zunächst dieses Gebirge in nordöstlicher Richtung bis Regensburg und dann in südöstlicher Richtung das Bayrisch-Böhmische Waldgebirge bis Passau (S. 223), wo sie Deutschland verläßt. Bei Ulm (S. 223), wo die Iller ihr mehr Wasser zuführt, als sie selbst bisher hatte, wird sie schiffbar, wenn auch nur für Flöße[1]. Ihr Ausbau für größere Schiffe von Ulm bis Kelheim ist im Zusammenhang mit dem bereits begonnenen Bau der Rhein-Main-Donau-Großschiffahrtsstraße (S. 87), in Aussicht genommen. Bis Regensburg hat sie zur Rechten meist ein niedriges, sumpfiges Gelände; stellenweise ist sie

[1]) Früher (bis 1897) verkehrten von hier ab die sog. „Ulmer Schachteln". Das waren Schiffe, die roh aus Brettern gezimmert und mit Holz und Baustoffen beladen wurden. Mit ihnen schwamm man donauabwärts bis Wien. Hier wurden die Fracht und Bretter der „Schachtel" verkauft.



Abb. 2, § 216 Zur Frage der Donauquelle.

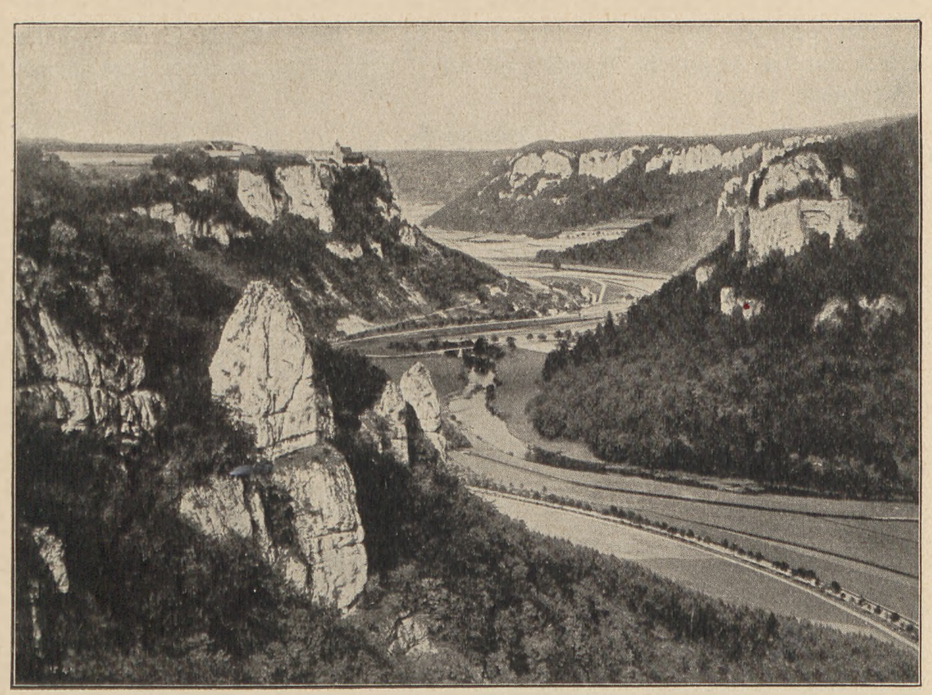
In gewissem Sinne ist man berechtigt, Brigach und Brege als Rheinzuflüsse aufzufassen. Die bei Immendingen im Kalkgebirge verschwindende und in 13 km langem unterirdischen Lauf zur Aach gehende Wassermenge ist sehr bedeutend. 1893 lag die Strecke Immendingen—Tuttlingen 172 Tage trocken (im Jahresdurchschnitt von 16 beobachteten Jahren 77 Tage), während der genannte unterirdische Lauf nie versiegt. Wahrscheinlich wird dieser immer mehr vertieft und erweitert, so daß mit der Zeit vielleicht die oberste Donau vollständig durch die Aach abgezapft und zum Unter- oder Zellersee, also zum Rhein geleitet werden würde, wenn der Mensch dies nicht verhinderte. Dann müßte man die kleine Elta als Quellfluß der Donau nennen, von deren Wasser freilich ebenfalls ein Teil durch Sauglöcher unterhalb Tuttlingen (beim Kloster Beuron) unterirdisch zur Aach geht. Während an dem Verlust eines Teiles der heutigen Quellwässer die klüftige Beschaffenheit des Jurakalkes schuld ist, hat die Donau einen ehemaligen noch weiter westlich fließenden Quellfluß, die Wutach, schon früher durch einen anderen Umstand verloren, nämlich dadurch, daß wenig weiter südlich der Rhein in weit niedrigerer Höhenlage westwärts fließt; dessen Zuflüsse haben daher viel stärkeres Gefälle und schneiden sich rascher ein als die Donauzuflüsse, so daß einer der letzteren, eben die Wutach, nach dem Rhein hin abgelenkt wurde. Die Donau wurde, wie man sagt, „enthauptet."

jedoch wiederum mit felsigem Engtal in die Randteile der Jurahochfläche eingeschnitten, so besonders kurz oberhalb von Regensburg bei Kelheim. Von Regensburg (S. 222) ab beginnt die größere Donauschiffahrt, von hier ab fängt der bisher stille Strom an sich zu beleben. Die Donau trägt jetzt Motorboote, Frachtdampfer und Frachtkähne, beladen mit Getreide, Schleif- und Tischlerholz (Nußbaum und Eiche von der unteren Donau) und rumänischem Petroleum. Donauabwärts sehen wir zur Rechten die reich gesegneten Äcker und Wiesen eines weiten, sehr fruchtbaren Landes, der Kornkammer Bayerns — Hauptorte Straubing (S. 223) an der Donau und Landshut (S. 219) an der Isar —, zur Linken die Ausläufer des Bayrischen Waldes, die hart an die Donauufer treten und mit Burgen und Ruinen, hin und wieder auch mit einem Weingarten geschmückt sind. Wo der Strom in Felsengelände eingeschnitten ist, werden durch Enge des Fahrwassers starke Strömungen und Wirbelbildungen erzeugt. Auf der deutschen Donaustrecke gehört dazu vor allem das **Kachlet**, eine etwa 25 km lange Strecke unmittelbar oberhalb Passau, von Vilshofen ab. Hier hatte man schon wiederholt Sprengungen vorgenommen, ohne aber eine größere Fahrtiefe als 1,4 m zu erzielen. Da man heute aber mindestens 2 m Fahrtiefe braucht und weitere Sprengungen nutzlos erschienen, begann man unterhalb der flachen Engstrecke den Fluß aufzustauen und das Kachlet dadurch gewissermaßen in einen genügend tiefen See zu verwandeln. 1927 war das gewaltige Stauwerk vollendet. Von nun ab können 1200 t-Schiffe bis Regensburg fahren. Durch eine große Doppelkammerschleuse werden die Fahrzeuge um das Stauwerk herumgeführt. Gleichzeitig baute man das Kachlet-Großkraftwerk (4 km oberhalb Passau), dessen Turbinen durch die infolge des Stauens gewonnenen Wasserkräfte getrieben werden. Im Jahresmittel liefert es 250 Mill. Kilowattstunden.

b) Einen großen Anteil an der Bewässerung des Alpenhochlandes haben **Seen** und **Moore.** Die Landschaft der Möser und Riede ist vorwiegend die Geröllzone, die Seen liegen im Moränengürtel. Große Vorlandseen sind Chiem-, Würm- (Starnberger) und Ammersee. Die Möser und Riede (Donau-Moos, Donau-Ried, Dachauer, Erdinger Moos u. a.) haben infolge ausgedehnter Kultivierung sehr an Fläche abgenommen. Überall „drängt sich dem Auge das Unfertige, das erst Werdende dieser Landschaft auf", obwohl stellenweise schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts mit der Entsumpfung begonnen worden ist. Schnurgerade Straßen, junge Birkenalleen, lange und weitläufig gebaute Dörfer, einstöckige Häuschen, schmale, mit schmutzigbraunem Wasser gefüllte Abzugsgräben, Roggen- und Kartoffeläcker, wenige Raps- und Rübenfelder und Streuwiesen kennzeichnen die Moorkulturlandschaft der Möser und Riede.

b) Der Mensch.

§ 217 1. **Vorgeschichtliches.** Ein besonderes Interesse darf unter den Becken das etwa halbwegs zwischen Ulm und Friedrichshafen auf der schwäbischen Hochfläche gelegene **Federsee-Becken** beanspruchen, das heute größtenteils vertorft und nur noch zum kleineren Teil von einem flachen Wasserbecken, dem Federsee, eingenommen ist. Der Federsee selbst birgt eine interessante Pflanzen- und Sumpftierwelt (Naturschutzgebiet!). Weit mehr aber ist das Hochmoorgebiet neuerdings dadurch bekannt geworden, daß man in ihm seit 1919 eine Reihe von Pfahlbau-Dörfern und eine durch dreifache Palisadenreihen geschützte Wasserburg ausgraben konnte,



(Orig. v. Schalter, Stuttgart.)

Abb. 3, § 216. Der Durchbruch der Donau durch den Jura.

die ganz neue Einblicke in das Leben und den Kulturbesitz mehrerer jüngerer vorgeschichtlicher Perioden ermöglicht haben. Das ehemalige Hochmoorgebiet ist übrigens seit dem vorigen Jahrhundert größtenteils in Kulturland verwandelt worden. Auf dem letzten Rest des Hochmoores wurde 1921 das Modell einer vorgeschichtlichen Moosdorfhütte errichtet.

§ 218

2. a) Die **Bevölkerung**, links vom Lech dem schwäbischen, im übrigen dem bayrischen Stamm angehörend, wohnt wenig dicht, besonders im S. Begründet ist das in dem ungünstigen Klima, in dem Mangel an Bodenschätzen — am Fuß der Alpen befinden sich einige Braunkohlenlager — und in der durchweg nur mäßigen Bodenfruchtbarkeit. Den Schutt- und Geröllboden deckt meist nur eine dünne, wenig ergiebige Ackerkrume.

b) Um so größer ist die **Siedlungs**dichte, da die Kleinsiedlungen infolge der eben geschilderten geographischen Bedingtheit häufig sind. In Oberbayern treffen wir öfter den Einzelhof, in Schwaben den Weiler an (S. 100 f.). Einzelne Gegenden machen jedoch eine glänzende Ausnahme, so vor allem das schon genannte, durch Böhmerwald und Jura geschützte niederbayrische Becken, **Bayerns Kornkammer.** Ein wichtiges Kulturgewächs des Alpenvorlandes ist der Hopfen, dessen Hauptgebiet, die Holledau, zwischen Landshut und der Donaustrecke Ingolstadt-Kelheim liegt. Verhältnismäßig groß ist infolge der starken Niederschläge die Zahl der Wiesen, weshalb Viehzucht, Milchwirtschaft und Käsebereitung eifrig betrieben werden. Der Mangel an Bodenschätzen, der sich aus der glazialen Aufschüttung erklärt, trägt wesentlich dazu bei, daß die Industrie selten ist. Durchaus fremdständig erwuchs sie in solchen Städten, die infolge günstiger Verkehrslage schon früh Handelsplätze waren (z. B. Augsburg).

Der geringen Bevölkerungsdichte entspricht die kleine Anzahl Städte, unter denen nur die Hauptstadt München an der Isar und Augsburg am Lech zu den Großstädten zählen.

München G.

§ 219 Wie Berlin und Nürnberg inmitten öder Sandflächen, so erwuchs München auf dem ebenso unfruchtbaren Gletscherstrom-Geröllboden des breiten Isarbeckens. Es war ursprünglich ein von Mönchen gegründetes Dorf und gehörte zu dem betreffenden Kloster (daher auch das Mönchlein [„Münchner Kindl"] im Wappen). Heinrich der Löwe gründete 1158 an der wichtigen Handelsstraße, die vom Salzburgischen zum Rhein führte, die Stadt und errichtete hier eine Münzstätte und eine Salzniederlage. Trotzdem auch bald Alpenstraßen hierher gelenkt wurden, blieb die Stadt an Einwohnerzahl und Bedeutung hinter Augsburg und Nürnberg zurück. Aber im Laufe der Jahrhunderte machte sich die Tatsache, daß die Stadt die Residenz der Wittelsbacher wurde, mehr und mehr geltend, besonders nachdem die Landeshauptstadt auch die besten Eisenbahnverbindungen erhalten hatte. So leitete die 1867 eröffnete Brennerbahn den gesamten, über die Mittelalpen führenden Verkehr auf München hin. Seitdem ist München unter Zurückdrängung Augsburgs für den größten Teil Deutschlands — für den Teil nämlich, der nicht naturgemäß auf die Gotthardstraße hingewiesen ist — der Schlüssel für den Verkehr mit Italien geworden. Seit dieser Zeit vollzog sich im Zusammenhang mit dem allgemeinen Aufblühen der deutschen Städte das außerordentlich schnelle Anwachsen der Einwohnerzahl. 1871 zählte München erst 170000, 1910 dagegen 593000, also über das Dreifache an Einwohnern (Augsburg stieg in der gleichen Zeit von 51284 auf 101500). — Mit der Linie Berlin-Italien aber schneidet sich in München eine andere Weltlinie, die sogenannte Orient-Expreß-Linie, die den Westen Europas, im besonderen Paris, mit dem Orient verbindet (Paris—Straßburg—Stuttgart—München—Wien—Konstantinopel), so daß München einer der wichtigsten Knotenpunkte des internationalen Verkehrs geworden war. — Und zugleich ist es ein Sammelpunkt der Touristenscharen, die sich die Bayrischen Alpen, insonderheit das Wettersteingebirge mit der Zugspitze, als Ziel erkoren haben. Was diese mit veranlaßt, zunächst München aufzusuchen, ist der Umstand, daß München eine der berühmtesten Kunststätten diesseits der Alpen ist. Es besitzt eine große Anzahl künstlerisch vollendeter Bauten, hat weltberühmte Kunstsammlungen (s. u.), beherbergt eine berühmte deutsche Künstler-Akademie und ist der Sitz eines bedeutenden Kunstgewerbes (Erzguß, Glasmalerei usw.) und Kunsthandels. Wie man Dresden wohl als Elb-Florenz bezeichnet (S. 319), so nennt man München das deutsche Athen oder Isar-Athen. Diesen Ruhm verdankt es den Bestrebungen der kunstsinnigen bayrischen Könige, besonders Ludwig I., den man auch wohl den zweiten Gründer Münchens nennt. Er besonders schmückte die Stadt durch eine Reihe von Prachtgebäuden und rief hervorragende Künstler (den Bildhauer Schwanthaler, die Maler Cornelius, Kaulbach, Schwind u. a.) dorthin. — Unter den Kunstsammlungen Münchens sind weltberühmt die Glyptothek (von gr. Glypten = geschnittene Steine, Skulpturen), ein Museum für antike und moderne Bildwerke, und die Alte und die Neue Pinakothek[1]), eine der reichhaltigsten und berühmtesten Bildersammlungen Deutschlands, sowie die Schacksche Galerie. Einen weiteren starken Anziehungspunkt bildet das 1903 gegründete, 1908—1925 durch großartige Neubauten erweiterte „Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik" (kurz: „Deutsches Museum"), das allen Schichten der Bevölkerung das Verständnis naturwissenschaftlicher und technischer Vorgänge im Anschluß an die historische Entwicklung und an glänzende Sammlungen von Originalen und Modellen bedeutender technischer Werke und wissenschaftlicher Apparate und Instrumente übermitteln will.

Durch seinen Eisenbahnverkehr hat München auch eine lebhafte Industrie erhalten. Die vielen Schienenwege, die in Bayerns Hauptstadt zusammenlaufen, fallen wirtschaftlich um so mehr ins Gewicht, als der Stadt ein schiffbarer Strom fehlt. Die Isar ist wie Iller und Lech nicht schiffbar, sondern nur flößbar[2]). Neben der Bierbrauerei beherrschen die Erzeugung und Bearbeitung von Leder, der Lokomotivenbau und die Porzellanmanufaktur Nymphenburgs, einer Vorstadt, das Wirtschaftsbild Münchens.

Augsburg ⊕.

nach dem römischen Kaiser Augustus benannt (Augusta Vindelicorum), ist eine der ältesten Städte Deutschlands und wird schon ein paar Menschenalter nach Christi Geburt als ein großer und glän-

[1]) Pinakothek (gr. = Bildersammlung) nannten die Griechen den Raum, in dem die den Göttern als Weihgeschenke dargebrachten Bilder aufbewahrt wurden.

[2]) Von 1890 ab geht der Floßverkehr nicht mehr über München hinaus.



Abb. 1, § 219. Der Marienplatz in München mit dem Neuen Rathaus.
Dahinter die Frauenkirche mit ihren „Zwiebeltürmen", dem Wahrzeichen der Stadt (Kirchtürme mit zwiebelförmigen Kuppeln sind auch als Dorfkirchtürme über große Teile Ober- und Niederbayerns verbreitet).



Abb. 2, § 219. Die Walhalla bei Regensburg.

zender Handelsplatz geschildert. Es verdankte seinen frühen Aufschwung seiner Lage an der damaligen Hauptstraße zwischen Italien und dem Norden. Mit dem Handel wetteiferte im Mittelalter das Gewerbe, in erster Linie die Weberei und Färberei, die die Grundlage großer Reichtümer wurde. Kaiser Karl V. (1500—1558) konnte sagen, als man ihm den königlichen Schatz zu Paris zeigte, er besitze in Augsburg einen Leineweber, der das alles mit Gold bezahlen könne. Dieser Mann war Fugger, dessen Vorfahr ein armer Weber gewesen war, dem es aber — namentlich durch kaufmännische Unternehmungen, durch Ankauf von Kupferbergwerken in Ungarn usw. — gelang, so kolossale Reichtümer aufzuhäufen, daß er zusammen mit einem andern reichen Augsburger Patrizier, Bartholomäus Welser, Kaiser Karl V. 12 Tonnen Goldes vorschießen konnte[1]). Das prächtige Fugger-Palais, mit vortrefflicher Fresko-Malerei[2]) geschmückt, steht noch heute. Auch die Fuggerei, ein kleiner, von Fugger gegründeter Stadtteil von 51 kleinen Häusern, erinnert noch an die Tätigkeit des reichen Handelsherrn.

Wenngleich Augsburg in der Neuzeit seine zentrale Bedeutung an München abtreten mußte, so ist es doch auch heute noch ein wichtiger Industrieplatz (Baumwolle-, Wolle-, Metallindustrie). An der Industrie nimmt auch die Umgebung Augsburgs teil.

Regensburg an der Donau ⚭.

Gleich Augsburg ist auch Regensburg (Castra Regina) eine alte Römergründung, und wie dieses war es im Mittelalter ein hervorragender Handels- und Verkehrsmittelpunkt. Verdankte Augsburg sein Emporblühen der Lage an dem nordsüdlich gerichteten

[1]) Bartholomäus Welser wäre beinahe Veranlassung geworden, uns einen Teil von Venezuela als deutsche Kolonie zu sichern. „Im Jahre 1528 nämlich stellte das Augsburger Bankhaus der Welser bei Karl V. den Antrag, ihm zur Regelung seiner Forderungen an die Kaiserliche Kasse eine der entdeckten Landschaften der Neuen Welt als Lehen zu überlassen. Diesem Antrag willfahrte der Kaiser und übertrug dem Hause Welser die Statthalterschaft über Venezuela. Drei deutsche Statthalter, Alfinger, Hohermuth und Hutten, versuchten mit einer Handvoll Abenteurer die Reichtümer des Landes für das Haus Welser zu gewinnen, drangen in mühseligen Märschen und in harten Kämpfen mit den Eingeborenen 150 deutsche Meilen tief in die Wildnisse Venezuelas und Kolumbiens ein, aber ohne nennenswerte Erfolge. Alle drei mußten ihren Wagemut nacheinander mit dem Tode bezahlen, und mit dem letzten Statthalter Philipp von Hutten fiel auch ein Welser der Wut der Indianer zum Opfer" (Lit. 173.).

[2]) Fresko- (gleich Frisch-) Malerei ist diejenige Art der Malerei, bei der die (Wasser-) Farben auf den noch frischen Wandmörtel aufgetragen werden, so daß Farbe und Mörtel sich zu einem untrennbaren Ganzen verbinden.

Landweg Deutschland-Italien, so hatte Regensburg den Vorzug, an der damals so wichtigen Wasserstraße Deutschland-Orient zu liegen. Es wurde der Ausgangspunkt für die Gewinnung der donauabwärts liegenden Ostmark für das Deutschtum und Christentum, gewann also schon früh auch hohe kirchliche Bedeutung, und es ist wahrscheinlich, daß es zeitweilig volkreicher und blühender war als Augsburg. Ein Ausdruck seiner großen Bedeutung war es auch, daß in Regensburg seit dem 15. Jahrhundert wiederholt der deutsche Reichstag tagte, bis er 1663 für immer dorthin verlegt wurde, wo er denn auch bis zum Erlöschen des alten deutschen Kaiserreiches 1806 verblieb, ebenso wie für lange Zeit das Reichskammergericht. Freilich ist es ein trauriges Stück deutscher Geschichte, das sich an die Tätigkeit dieses Reichsgerichtes knüpft. Während sich die Gesandten mit großem Eifer darum stritten, wer nach der Rangordnung noch auf und wer neben dem Teppich sitzen müsse und wer mit goldenen Messern und Gabeln oder nur mit silbernen essen dürfe, ließ man draußen die Reichsländer gleichmütig an Frankreich verloren gehen. Noch heute stehen manche der Paläste, die von den Gesandten bewohnt wurden. Überhaupt hat Regensburg noch viele stattliche altertümliche Häuser, besonders auch solche aus dem frühen Mittelalter. Eigentümlich ist der Stadt die Steinerne Brücke zwischen den beiden Wöhrden, die den 300 m breiten Donaustrom in wuchtigen Bögen überspannt und über 800 Jahre alt ist.

Heute ist Regensburg wieder eine rührige Handelsstadt geworden, deren Lebensader die Donau geblieben ist. Seit der Vollendung des Kachlet-Stausees (S. 218) können sogar Schiffe mit 1200 t Tragfähigkeit die Stadt erreichen. Sie wurde ein bedeutender Umschlageplatz. Im Osten der Stadt entstand ein großer Binnenhafen, der Luitpoldhafen mit einer Landefläche von 5 km Länge und Lagerhäuser für 50000 t. Hier liegen ferner Schiffswerften, die Sitze von Dampfschiffahrtsgesellschaften, am Petroleumhafen zahlreiche Tanks.

Zwei Stunden unterhalb Regensburg steht am linken Donauufer (bei Donaustauf) einer der schönsten Gedächtnis-Bauten Deutschlands, die von Ludwig I. erbaute Walhalla (Abb. 2, § 219). Schon von weitem leuchtet der majestätische Marmorbau dem Reisenden, der sich ihm stromabwärts fahrend nähert, entgegen. Gewidmet ist er all den Männern und Frauen — den „Walhalla-Genossen" —, die sich um das deutsche Vaterland verdient gemacht haben. Ihre Büsten, 164 an der Zahl, haben im Innern des Gebäudes Aufstellung gefunden, während die Darstellungen in den Giebelfeldern sich auf die beiden Befreiungen Deutschlands — von den Römern und von Napoleon — beziehen.

Nennenswert sind noch zwei ebenfalls an der Donau gelegene Städte: **Ulm** ◐ und **Passau** ⊙. Ulm, dessen herrliches Münster einen 161 m hohen Turm hat, hatte als Reichsstadt große Bedeutung. „Ulmer (viereckiges!) Geld geht durch die ganze Welt." Die alte Handelsstraße über die nordwärts gelegene Geislinger Stiege (über die Schwäbische Alb) ist verödet. Dafür durchbraust in ihrem Verlauf der Orient-Expreß das süddeutsche Land; doch vermag auch dieser der Stadt den alten Glanz nicht zurückzubringen. — Die Altstadt Passaus liegt auf der Halbinsel zwischen Donau und Inn. Aus drei Kernen erwuchs die herrlich gelegene Stadt: aus einer keltischen Siedlung (Bojodurum), einem Römerlager (Castra Batava) und bischöflichen Siedlungen. Sie blieb eine kleine Mittelstadt, deren wirtschaftliches Leben zu einem großen Teil durch die Lage am Rande von Bayerns Kornkammer bestimmt wird (Getreidehandel, Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen). Der Hauptgetreidemarkt Niederbayerns allerdings ist **Straubing**, unterhalb von Regensburg.

Dem Alpenvorland gehört auch die **Bodenseelandschaft** an. § 220

Der Bodensee (so benannt nach der kaiserlichen Pfalz Bodmann, die an seinem nordwestlichen Ende lag), auch wohl „Schwäbisches Meer" genannt, ist Deutschlands größter und tiefster See (540 qkm, 252 m größte Tiefe). Man hat berechnet, daß der Rhein 2 Jahre und 20 Tage brauchen würde, um das entleerte Becken wieder zu füllen.

Seine Gestalt pflegt man sich wohl als die eines Stiefelknechtes zu merken. Er teilt sich nämlich im W in zwei Zipfel, von denen der südliche (der Untersee) fast vollständig vom Becken abgeschnürt ist. Der nördliche Zipfel heißt Überlinger See; in ihm liegt die liebliche Insel Mainau, die Perle des Bodensees. An der flußartigen Einschnürung liegt links eine zu Baden gehörige Stadt von △ — **Konstanz** —, bekannt durch die große Kirchenversammlung von 1414—18 (Huß) und aufgeblüht durch den starken Fremdenverkehr.

An den Bodensee stoßen fünf Staaten: die Schweiz, Österreich (Bregenz), Bayern (Lindau), Württemberg (Friedrichshafen) und Baden. Unter den Uferstädten ist neben dem alten Konstanz neuerdings besonders das kleine württembergische **Friedrichshafen** berühmt geworden, weil in ihm (genauer: in dem etwas nordwestlich gelegenen Dorf Manzell) der Graf Zeppelin die Werft zur Erbauung seiner lenkbaren Luftschiffe errichtet hat. Bot doch kein Gelände in Deutschland bessere Bedingungen zur Erprobung des neuen Verkehrsmittels als die riesige Wasserfläche

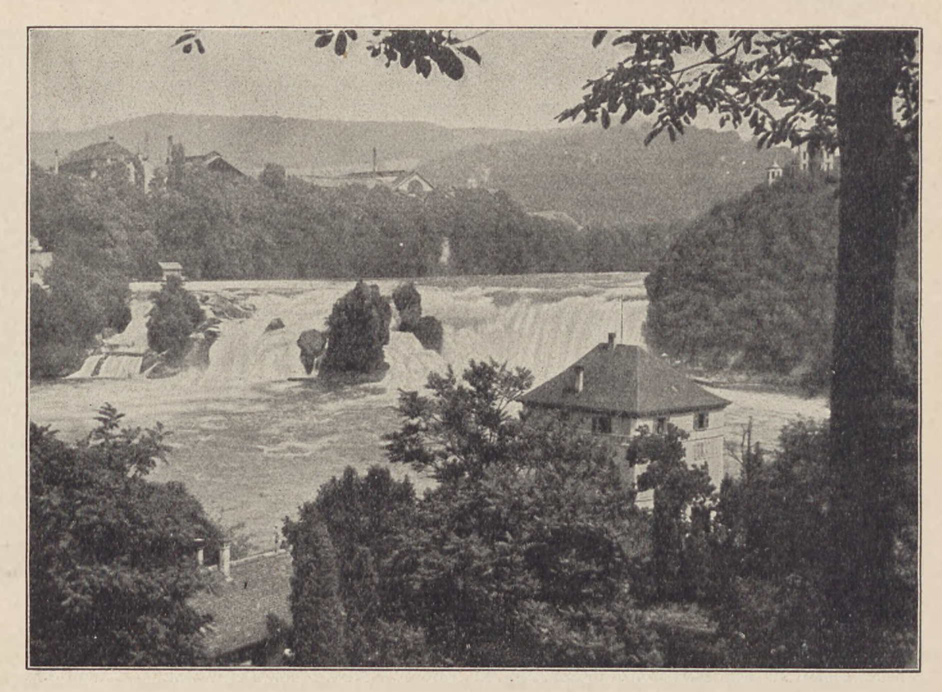


Abb. § 220. Der Rheinfall bei Schaffhausen.

des Bodensees, auf der jederzeit verhältnismäßig gefahrlose Notlandungen vorgenommen werden konnten. So haben alle die neuen Luftkreuzer über dem Bodensee ihre ersten Flüge ausgeführt, und in der Geschichte der Beherrschung des Luftmeeres durch den Menschen wird der See stets eine ehrenvolle Rolle spielen.

Seine Entstehung hat der Bodensee mit den Seen der Süddeutschen Hochebene (S. 218) gemeinsam. Auch er nimmt den tiefsten Teil eines von einem Gletscher der Eiszeit ausgefurchten Beckens ein (und zwar das des besonders großen „Rheingletschers", der aus dem Rheintal in das Alpenvorland hinaustrat) und ist von großen Endmoränenzügen umrahmt. Heute bildet der Bodensee das Läuterungsbecken des Rheins. Trübe und schlammig tritt dieser in ihn ein; noch weit hinaus hebt sich sein graues Wasser von den klaren Fluten des Sees ab. Allmählich senken sich die Geröll- und Sandmassen zu Boden, und wenn der Rhein den See wieder verläßt, hat er sich wie in einem Bade gereinigt und erfreut das Auge durch seine schöne grüne Farbe. Dem See erweist er freilich einen schlechten Dienst damit; denn jener versandet immer mehr, besonders im Einmündungsgebiet, und war früher erheblich größer. Doch wird bei seiner großen Tiefe noch manches Jahrtausend verfließen[1]), bevor die Ablagerungen für sein Dasein bedenklich werden. Infolge der ungewöhnlichen Tiefe friert er selten zu. Ferner ist der See für den Rhein ein wertvoller Wasserstandsregler. Bei Hochwasser hält er eine große Menge Wasser in seinem Becken zurück — er steigt mitunter bis zu 3 m über seinen niedrigsten Wasserstand —, die er dann später allmählich abläßt.

Die Bodenseelandschaft ist dank ihres durch die Beckenlage und die große Wassermasse (41 Mill. cbm) des Sees gemilderten Klimas ein altbesiedeltes Kulturgebiet. Das beweisen die hier gefundenen Pfahlbauten aus prähistorischer Zeit, die Römersiedlungen und die Kloster- und Marktgründungen. Noch heute begeistert uns die Anmut der Bodenseegegend: „Auf der schweizerischen Seite bauen sich hinter dem bewaldeten Vorgebirge die Pyramiden der Hochalpen auf. Als Wächter steht vor ihnen

[1]) Man hat berechnet 12500 Jahre.

der silbergraue Säntis. Im Badischen und im Württembergischen wächst edler Wein. Fruchtbare Felder mit viel Obst und fettem Vieh sind da, und der harmonische Ausgleich von Wasser und Hochgebirge. Alte Städte, kleine, verträumte Dörfer mit Fischern und Weinbauern, die unendliche Fläche der gletschergrünen Flut, gepflegte Anlagen, Klöster, Schlösser, Villen und Hotels, die Pracht des Sommers, verdunkeltes Wasser, wenn der Föhn von den Bergen stürzt: so ist das Schwäbische Meer, an dessen Ufern die Stämme gastlich wohnen" (Lit. 9). Kein Wunder, daß eine solche Landschaft vom Fremdenstrom überflutet wird. Ihm dient ein starker Dampferverkehr; Nord- und Südufer werden durch Eisenbahntrajekte (zwischen Romanshorn [Schweiz], Friedrichshafen und Lindau [auf deutscher Seite]) miteinander verbunden. Die Bodenseegürtelbahn fährt den Reisenden rings um den See. Wertvoll wird dieser seinen Anwohnern auch durch seinen Fischreichtum (Blaufelchen, Seeforellen, Barsche u. a.).

Vom Bodensee aus fließt der Rhein bis Basel in der Hauptsache in westlicher Richtung. Nur einmal wendet er sich, das einzige Mal in seinem langen Laufe, nach S. Da, wo er in diese Richtung einbiegt, liegt das schweizerische Städtchen Schaffhausen. Hier wird der Rheinlauf von einem Riff aus hartem Jurakalk gequert, einem Ausläufer der Schwäbischen Alb. Einst mochte dieser Wall den Fluß noch stärker absperren; der Spiegel des Bodensees lag damals vielleicht an 30 cm höher als heute und war entsprechend größer. Aber unablässig arbeitete das Wasser an der Verbreiterung und Vertiefung dieser Rinne, und heute ergießt es sich mit Macht durch den selbstgeschaffenen schluchtartigen Durchbruch. Mit Ungestüm flutet es von Schaffhausen an zwischen zahlreichen Klippen dahin; schäumend und tosend erreicht es eine kleine Stunde unterhalb dieses Ortes den Rand jener (Jura-Kalkstein-) Barre, um nun mit Donnergetöse hinabzustürzen in ein 15—24 m niedrigeres Bett.

Abb. § 220 läßt uns den **Rheinfall bei Schaffhausen** von NW her schauen. Ganz rechts ist ein Teil des Schlosses Laufen sichtbar; die Häuser zur Linken gehören zu dem Dorfe Neuhausen. Das Wasser hat noch nicht vollständig alle Hindernisse zu beseitigen vermocht: inmitten des Falles ragen noch vier Kalksteinklippen hoch heraus. Zwei stehen beieinander inmitten des Falles und teilen ihn in zwei Hauptströme; die beiden andern befinden sich, hintereinander stehend, in der Nähe des rechten Ufers. Von der kurz überhalb befindlichen Brücke ab fällt das Wasser 24 m; der eigentliche Sturz beträgt auf der linken Seite 19, auf der rechten Seite 15 m, seine ganze Breite 160 m! Ungefähr 700 cbm wälzen sich in der Sekunde, zu Gischt und Staub zerstiebend, mit Donnergetöse hinab in das Becken!

Die Großartigkeit des Rheinfalles beruht aber in erster Linie nicht auf seinen Größenverhältnissen und der Masse des stürzenden Wassers — die kanadische Hälfte des Niagarafalles (der sog. Hufeisenfall) allein hat eine Breite von 574 m und eine Höhe von 48 m, die andere Hälfte (Unionseite) fällt bei einer Breite von 326 m 50 m tief und sendet in der Sekunde 11000—12000 cbm Wasser in die Tiefe —, sondern auf der Beschaffenheit der Felswand. Während die Wand des Niagarafalles senkrecht abstürzt, so daß das Wasser in glatter Fläche hinabgleitet, ist die Felswand des Rheinfalles in Teile zerrissen und mit Absätzen, schräg absteigenden Kanten und aufragenden Spitzen und Kuppen versehen. Dadurch wird das Wasser größtenteils in weißen Schaum verwandelt. „Nur da und dort ist ein kleinerer, geschlossener Sturz sichtbar; die Hauptmasse sind dunkel aufschäumende, mit weißem Gischt umrandete, abgerundete, mit Fels und Wasser und Luft in wütendem Kampfe stehende, ewig wechselnde und doch scheinbar sich gleich bleibende, wolkenähnliche Gebilde. Die Schwerkraft reißt sie wütend nach unten, der Felsriff des Grundes ruft den Massen der Basis ein donnernd Halt zu und wirft sie zurück und aufwärts, die überlagernden und die nachschießenden Wasser drängen zurück, und die obersten, in diesem Tumult bereits gelockerten Schichten werden von der Luft noch weiter zu einem feinen Gischt zerteilt und zersprüht, der milchig-wolkig das Ganze überlagert".

Auch beim Rheinfall arbeitet die rückschreitende Erosion. Würde er genau so viel rückwärts wandern wie der Niagarafall (jährlich 33 cm), so langte er schon binnen 100000 Jahren beim Bodensee an, aber der Rheinfall hat es mit einem viel härteren Gestein zu tun als der Niagara (Kalkstein, beim Niagara in der Hauptsache Schiefer), so daß er außerordentlich viel langsamer wandert.

In seinem weiteren Verlauf empfängt der Rhein aus der Schweiz die Aar, die ihn bedeutend verstärkt. Auf der Strecke von der Aarmündung bis Basel finden sich noch drei Fälle, besonders bei Laufenburg unterhalb der Aarmündung, aber keiner erreicht den Schaffhausener an Großartigkeit. An der ganzen gefällsreichen Strecke vom Bodensee bis Basel sind die Schweiz wie

Deutschland eifrig dabei, die reichen Wasserkräfte des Stromes durch die Anlage von Großkraftwerken nutzbar zu machen. Teils baut man große Fabriken unmittelbar am Strom (z. B. die Aluminiumfabrik bei Rheinfelden), teils benutzt man den elektrischen Strom zum Betrieb der Eisenbahnen, teils führt man ihn ferner gelegenen Industriegebieten zu oder dem großen allgemeinen Leitungsnetz der Länder, das in Baden auch aus den Kraftwerken des Schwarzwaldes gespeist wird.

IIa. Das Südwestdeutsche Gebirgs- und Beckenland.

(Vgl. dazu §§ 32—38.)

3. Die Oberrheinische Tiefebene und ihre Gebirgsumrahmung.

a) Die Oberrheinische Tiefebene.

1. Die Natur.

§ 221 a) **Entstehung.** 1. Es muß uns auffallen, daß sich hier mitten im hochgelegenen Süddeutschland eine Tiefebene, dazu von so eigenartiger Form, befindet. Man könnte versucht sein, sie als eine Auswaschung in großem Maßstab anzusehen, etwa gleich den breiten Tälern der Alpenflüsse, die wir in § 216 kennen lernten. Eine Untersuchung ihrer Erdschichten lehrt jedoch etwas anderes (vgl. Abb. 1, § 221). Wir finden zu oberst jüngeres und älteres Schwemmland und darunter die Schichten der Braunkohlen-(Tertiär-)Zeit. Ein Anhalt ist uns damit jedoch noch nicht gegeben; denn diese neuzeitlichen Bildungen mußten auch eine frühere Auswaschung wieder füllen. Unter diesen Schichten aber finden wir die Trias, also die gleiche Formation, die zu beiden Seiten der Tiefebene in großer Ausdehnung die Oberfläche bildet, an den Rändern der Tiefebene aber wie abgebrochen erscheint. Es kann uns nicht zweifelhaft sein: einst befanden sich die Triasschichten, die jetzt auf dem Grunde der Tiefebene lagerten, in gleicher Höhe mit den großen Triasflächen der Stufenländer, des Schwäbisch-Fränkischen auf der einen, des Lothringischen auf der andern Seite (Abb. 2, § 221). Gleiches läßt sich auch von den Jurabänken sagen. Die mesozoischen Gesteinsbildungen (§ 53—56) erstreckten sich vom westlichen Frankreich bis zum böhmischen Massiv.

2. Eine epeirogenetische Aufwölbung (S. 42) begann diese gewaltigen sedimentären Bildungen langsam zu verbiegen, und zwar so, daß der Scheitel des flachen Gewölbes dort entstand, wo heute die Oberrheinische Tiefebene mit ihrer Gebirgsumrandung liegt (Abb. 3, § 221). Im Laufe des Tertiärs bildeten sich in dieser weitgespannten Aufwölbung Mulden, verbunden mit Sonderaufwölbungen. So entstand die heutige Oberrheinische Tiefebene zunächst als langgestreckte Einmuldung im Scheitel des Gewölbes (R in Abb. 4, § 221); als Teilgewölbe hoben sich z. B. Wasgenwald, Schwarzwald und Schwäbischer Jura heraus (W, S und J in Abb. 4, § 221). Jene Mulde wurde zu einem Meeresarm, wo Sande, Tone und Mergel sich ablagerten. In jener Zeit, etwa im mittleren Tertiär, floß das als Alpen-, See- (Bodensee-) und Hochrhein (bis Basel) bezeichnete Stück des Rheines durch die Burgundische Pforte nach der Saône-Rhone-Senke ab. Als der mit dem Mittelmeer durch das Rhonetal in Verbindung stehende Meeresarm in einem

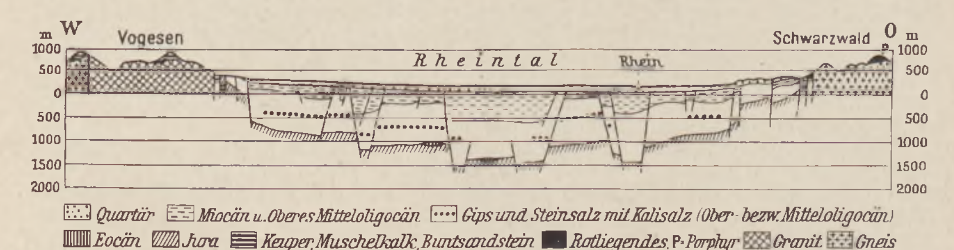


Abb. 1, § 221. Geologisches Profil durch die Oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge.

(Nach: Kayser, Lehrbuch der Geologie. 8. Aufl. 1923, 2 Bde.)

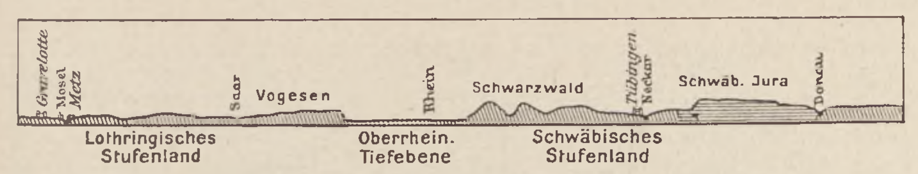


Abb. 2, § 221. Querschnitt durch die Oberrheinische Tiefebene und die benachbarten Stufenländer in der Richtung Tübingen—Metz (10fach überhöht).

Zeitabschnitt des jüngeren Tertiär verschwand, folgte der Mulde ein nordwärts abfließendes Gewässer, der deutsche Urrhein. Die Wasserscheide zwischen diesem und dem Burgundischen Rhein befand sich zwischen Straßburg und Basel. So lag die Oberfläche des heutigen oberrheinischen Tieflandes höher als das nördlich benachbarte Gebiet, das jetzt als Rheinisches Schiefergebirge Hunderte von Metern höher liegt als die Tiefebene.

3. Der auf die Einmuldung des Gewölbes folgende „Einbruch" der Erdkruste setzte gegen Ende der Tertiärzeit ein. An zahlreichen nordsüdlich gerichteten Rissen und Spalten glitten Erdrindenstücke in Staffeln abwärts, nicht plötzlich, sondern nach und nach. Gleichzeitig wurden die Randschollen durch die abgleitenden Erdmassen nach oben gedrückt. Auch nach außen hin sanken Teile der Erdkruste in die Tiefe. Alle diese Hebungen und Senkungen geschahen nicht gleichmäßig und gleichzeitig und begannen meist mit Verbiegungen (Flexuren), bis die Spannung so stark wurde, daß der Zusammenhang riß und Staffelbrüche und Horste entstanden. Diese tektonischen Vorgänge scheinen noch heute sich fortzusetzen; darauf deuten die Erdbeben hin, die sowohl im südlichen wie im nördlichen Teil der Tiefebene auftreten. Erdsenken, die auf die geschilderte Weise entstehen, nennt man Gräben; das Oberrheintal ist also ein Grabenbruch, dessen Flanken von Halbhorsten (einseitigen Horsten, s. S. 60f.), dem Schwarzwald, Odenwald, Spessart, Wasgenwald und der Hardt, gebildet werden.

4. An dem durch das Abgleiten der Schollen langsam entstehenden Rohbau des Rheingrabens übten gleichzeitig die atmosphärischen Kräfte ihre ausgleichende Tätigkeit. Durch Verwitterung und Abtragung wurden die steilen Wände abgeschrägt, die Stufen teilweise ausgeglichen und auf den am höchsten emporgepreßten Teilen genannter Gebirgsschollen die Schichtgesteine abgetragen, so daß hier das kristalline Grundgebirge freiliegt (im Schwarzwald, Wasgenwald, im westlichen Odenwald und im Spessart). Diesen Abtragungsschutt finden wir heute als tertiäre, diluviale und alluviale Bildung im Rheintalgraben (s. Abb. 1, § 221). Besonders große Schuttmassen haben die eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Gletscherwasser der Alpen bis hierher verfrachtet. Die Auffüllung ist im S bedeutender als im N, da der südliche Teil der Oberrheinebene den Alpen näher liegt und Schwarzwald und Wasgenwald den meisten Schutt liefern, weil diese Gebirge im südlichen Teil am höchsten sind. Basel liegt volle 250 m hoch, Straßburg 140, Mainz nur 80 m.

5. Während der Rheintalgraben durch Absinken von Erdschollen sich bildete, hob sich das heutige Rheinische Schiefergebirge als Pultscholle mit einer nordwärts gerichteten Abdachung und dem Hunsrück und Taunus als Steilrand. An diesem staute sich allmählich der inzwischen nach N abgelenkte Alpenrhein (s. nächsten Abschnitt 6) zu einem See. Die Binnenseeablagerungen sind ein nicht unbedeutender Bestandteil des Bodens der Oberrheinischen Tiefebene.

6. Wir erwähnten eben noch eine andere höchst bedeutsame Folgeerscheinung bei der Entstehung des Rheintalgrabens: das ist die Vereinigung des deutschen Urrheins mit dem Alpen-

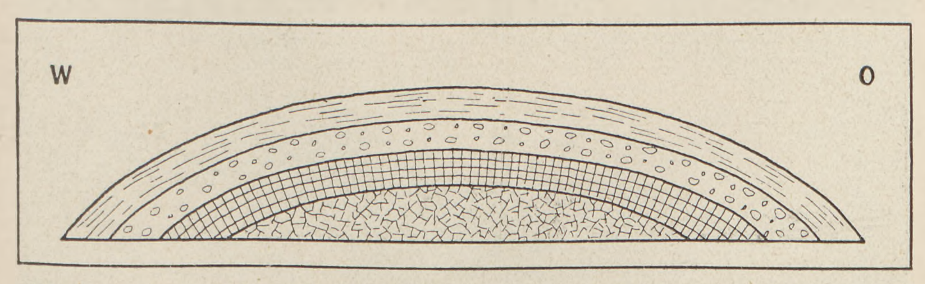


Abb. 3, § 221. Epeirogenetische Aufwölbung des heutigen Südwestdeutschen Becken- und Gebirgslandes (schematisch).
Erklärungen im Text

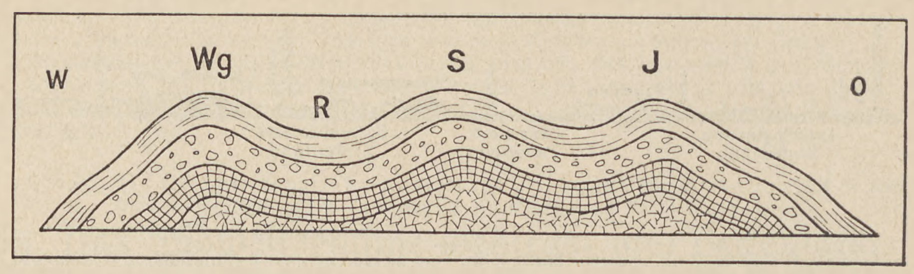


Abb. 4, § 221. Einmuldungen im Gewölbe der umstehenden Abbildung 3 (schematisch).
Erklärungen im Text.

rhein. Jener „muß beim tieferen Einsinken der Oberrheinebene Gelegenheit gehabt haben, sein Quellgebiet weiter rückwärts zu verlegen, bis es ihm gelang, den Alpenrhein anzuzapfen und dessen Wasser in sein eigenes Bett abzulenken" (Philippson).

7. Die mit den tektonischen Bewegungen verknüpften Bruchspalten öffneten vulkanischen Massen den Ausgang. Wiederholte sich ein solcher Ausbruch an derselben Stelle mehrmals, so mußte ein vulkanisches Gebirge entstehen. Die zwei bedeutendsten sind im S (rechtsrheinisch) der **Kaiserstuhl** (vor der Freiburger Bucht) und im N (im Hessischen) der **Vogelsberg** (§ 261). Der Kaiserstuhl ist eine basaltische und doleritische Vulkanruine mit Einschlüssen von abgesunkenem Jurakalk, der durch Kontaktmetamorphose kristallin geworden ist. Die dicht besiedelten Hänge des Vulkangebirges tragen zahlreiche Obsthaine und Weinberge (Abb. 1, § 223).

8. Noch eine andere Erscheinung der Gegenwart hat ihre Ursache in jenen fernliegenden Vorgängen: die warmen Heilquellen am Rande der Tiefebene, also an den Bruchlinien der Erdrinde (z. B. bei Baden-Baden).

§ 222 b) Ein schwacher Rest der vorzeitlichen, mächtigen alpinen Gletscherwasser ist der **Rhein**, dessen Anschwemmungen den mittleren Teil der Ebene (S. 229) erfüllen. Ein bestimmtes

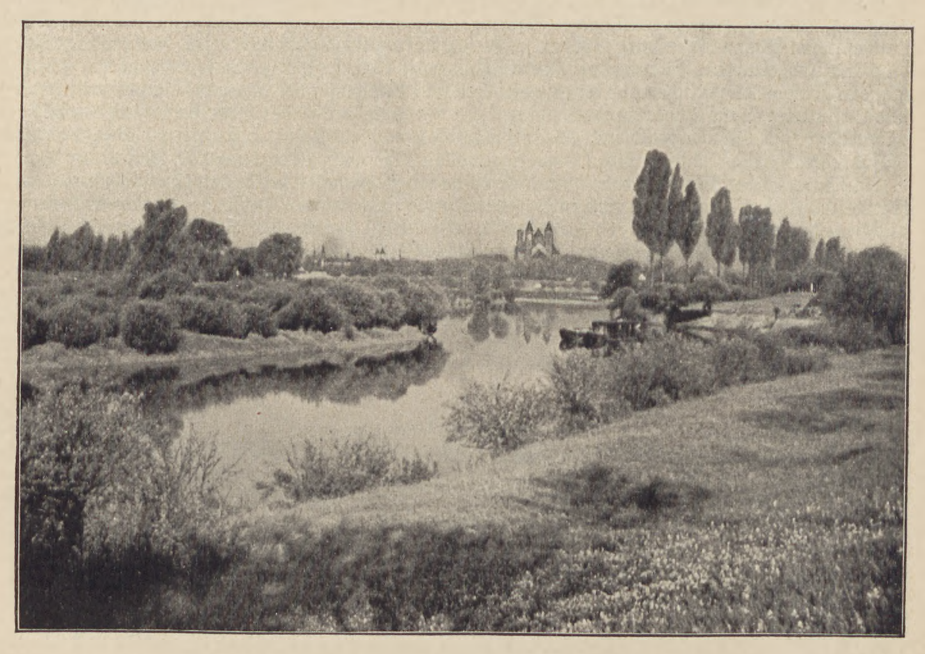


Abb. § 222. Der Rhein bei Speyer.
Altwasserlauf, Auwald und Wiese. Im Hintergrund der Dom von Speyer. S. Abb. 2, § 226.

Bett war naturgemäß nicht für ihn vorhanden, und bei seinem schnellen Lauf auf der schiefen Ebene fand er auch nie Zeit, sich ein solches auszuwaschen. Er blieb, besonders auf der Strecke bis Straßburg und noch darüber hinaus, ein Wildwasser gleich den Alpenflüssen auf dem Alpenvorland. Fast nie hatte er auf dieser Strecke einen einheitlichen Lauf. Wie ein Netz von Gabelungen und Wiedervereinigungen bewegte er sich zwischen Sand- und Geröllanschwemmungen, zwischen Inseln — hier „Auen" genannt — und Buschgruppen dahin. Wie oft mag sich im Laufe der Jahrtausende dieses Netzwerk verändert haben; denn unausgesetzt trug der Rhein neue Geröllmassen herbei, die alten Betten erhöhend und sich selber zwingend, neue aufzusuchen! Dies bezeugen die vielen Altwasserläufe („toten Arme", Abb. § 222). Alt-Breisach sah einst den Fluß östlich von sich, während er heute westlich vorbeifließt. Manche Ortschaften wurden gänzlich dem Untergange geweiht. — Das war der Rhein, wie der Mensch ihn aus den Händen der Natur empfing. Es bedurfte gewaltiger Arbeiten, um ihn, von unten herauf fortschreitend, allmählich zu einer nutzbaren Wasserstraße umzuschaffen. Bis zum Weltkrieg wurde die Strecke von Straßburg bis Mainz reguliert, um einen einheitlichen und beständigen Stromlauf zu schaffen. Auf der nördlichen unteren Strecke handelte es sich überwiegend um Abkürzungen des Laufes, indem man mittelst geraden Durchstichs die vielfachen Windungen abschnitt. Auch ausgedehnte Deicharbeiten waren nötig, um den verderblichen Überschwemmungen entgegenzutreten. Dieser über 250 km lange Lauf ist jetzt „die längste gefesselte Flußstrecke der Erde" (Penck).

Infolge dieser durch Deutschland vorgenommenen Ausbauarbeiten war Straßburg der obere Endpunkt der Großschiffahrt auf dem Rhein geworden. Diesem Umstand mit in erster Linie verdankt es sein rasches Aufblühen in den letzten Zeiten der deutschen Herrschaft im ganzen Oberrheintal. Als nun durch den Ausgang des Weltkriegs Frankreich das Elsaß wieder gewonnen hatte und damit Straßburg eine Stadt Frankreichs, der Rhein von oberhalb Karlsruhe bis kurz unterhalb Basel (bei Hüningen) ein deutsch-französischer Grenzfluß geworden war, da entstand in Frankreich der Wunsch, Straßburg diese günstige Stellung zu erhalten. Es plant unter Benutzung der Laufes der Ill einen Rheinseitenkanal durch das Elsaß zu bauen, den „**Großen Elsaßkanal**". Dieser Kanal soll kurz unterhalb Hüningen, bei Kembs, vom Rhein abzweigen und ihn bei Straßburg wieder erreichen. Er soll nicht nur (und in Wirklichkeit erst in zweiter oder dritter Linie) der Schiffahrt dienen, sondern vor allem der Kraftgewinnung für die Industrie des Elsaß. Zu diesem Zwecke sollen mit seinen acht Schleusenanlagen, an denen das Gefälle der Wasserstraße zusammengefaßt wird, ebensoviele Kraftwerke erstehen, deren jedes 100000 Pferdekräfte entwickeln soll, also im ganzen 800000 Pferdekräfte. Dazu ist natürlich eine bedeutende Wassermenge nötig, und diese soll — der Rhein liefern! **Ihm will man die Hauptmenge seines Wassers entziehen und es auf elsässischen Boden leiten**! Wenn dieser Plan zur Ausführung käme, dann würde auch die beste Regulierung des Rheinlaufes zwecklos werden; denn dann würde außerhalb der Hochwasserzeiten das regulierte Strombett fast kein Wasser mehr führen. Außerdem würde durch das Sinken des Grundwasserspiegels die Kulturfähigkeit weiter Landstrecken zu beiden Seiten des Rheinlaufs wahrscheinlich schwer leiden.

Glücklicherweise haben nun neben Deutschland auch die Schweiz und die Niederlande ein großes Interesse daran, daß dieser französische Plan nicht zur Ausführung gelangt; denn die Niederlande wollen ihre Binnenschiffahrt ohne die Behinderung durch viele Schleusen bis zur Schweiz ausdehnen, und die Schweiz will ihre Kohlen aus den Ruhrhäfen und andere Massengüter ohne Umladung auf dem billigen Wasserwege beziehen können. So hat denn die Badische Wasserbaubehörde auf Veranlassung der Schweiz einen genauen Plan für die Oberrheinregulierung von Straßburg bis Basel ausgearbeitet, und auf den Zusammenkünften der Rheinkommission wirkten die drei Staaten zusammen. Das Ergebnis war, daß Frankreich zwar im Jahre 1922 die Erbauung eines ersten Kraftwerkes mit einem 12 km langen Kanal bei Kembs durchsetzen konnte, im Jahre 1924 aber sowohl der Ausbau des Rheins selber wie der Bau des ganzen Rheinseitenkanals von der Kommission gebilligt wurde. In der Praxis wird dies hoffentlich bedeuten, daß zwar das Bett des Oberrheins reguliert, der Seitenkanal aber **nicht** gebaut wird. Sobald erst die Strecke von Kehl bis Basel für die Großschiffahrt eingerichtet worden ist, wird wohl der Ausbau der Strecke von Basel bis zum Bodensee bald nachfolgen. Siehe dazu § 83.

§ 223

c) Geologisch bedingt, lassen sich in Längsrichtung der Oberrheinebene **drei Landschaftsgürtel** (beiderseits des Rheins) erkennen: 1. das **Niederterrassenfeld** (Stromaue), 2. die **Lößplatten** und 3. die **Vorhügel** am Fuße der Randgebirge. Die Gebiete in unmittelbarer Nähe des Rheins sind durchsetzt von sumpfigen Altwässern, öden Schotter- und Sandfeldern, die alle ein Werk des einst ungebändigten Rheins und seiner

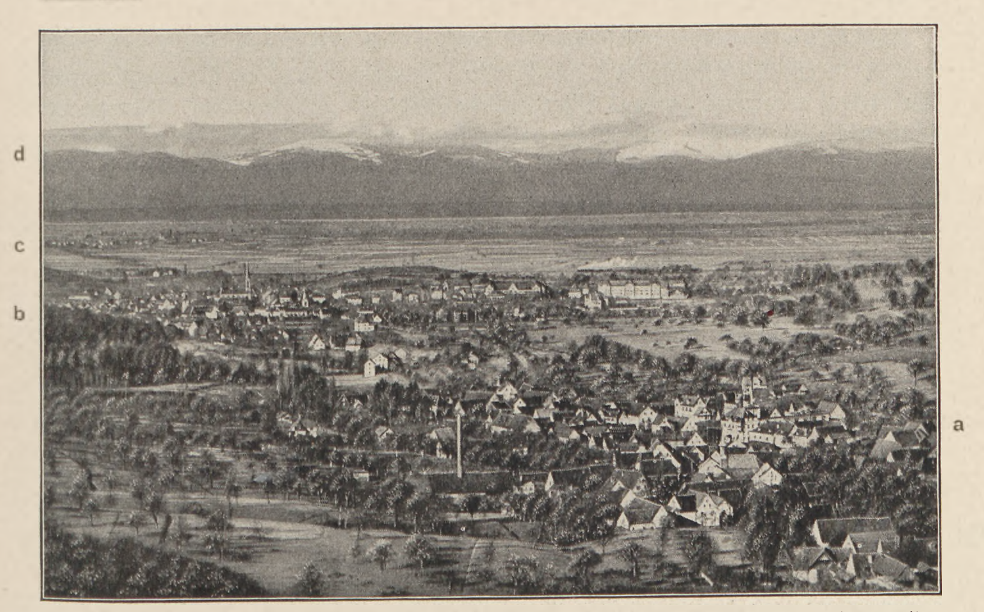


(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. 1, § 223. Lößterrassen bei Oberrotweil im Kaiserstuhl.

Hohlwege. Vgl. auch § 80.

heute noch oft auftretenden Hochwässer sind. Eine öde, karge Landschaft, der auch einzelte Auenwälder (mit Erle, Pappel, Weide), Kiefernwaldungen (vor allem im nördlichen Teil des Tieflandes) und entsäuerte Wiesen mit Viehherden nur wenig lebensfrische Abwechselung zu geben vermögen (Abb. § 222). Wir begreifen, daß sie für menschliche Siedlungen wenig einladend ist. Im südlichen Teil fehlen ihr große Wohnplätze; in der nördlichen Hälfte jedoch, wo die rechten Ufer etwas höher werden und Kunstbauten gegen Hochwasser schützen, treten bedeutende Orte an den Rhein heran (vgl. § 226). In der zweiten und dritten Zone, deren Boden aus fruchtbarem Löß (Abb. 1, § 223) und fast ebenso ertragreichen tertiären Ablagerungen (Vorberge) besteht, entfaltet das Tiefland den Reichtum ihrer Erzeugnisse in höchster Fülle. Wogende Getreidefelder, Zuckerrüben-, Hanf-, Hopfen- und Tabakpflanzungen in den Ebenen, Obsthaine und Weingärten an den Gehängen, namentlich in der Pfalz, dazwischen Bäume, die schon einer südlichen Zone angehören, wie echte Kastanien, Mandel- und reichtragende Walnußbäume: das ist das Bild, das die Oberrheinische Tiefebene in ihren Randgebieten dem Wanderer zeigt. Von besonderer Fruchtbarkeit ist das Gebiet der Bergstraße (S. 232) zwischen Darmstadt und Heidelberg, das „Paradies Deutschlands". Das milde Klima und die geschützte Lage begünstigen in hohem Maße das Wachstum der Pflanzen in diesen dichtbesiedelten Gegenden, die mit ihrer Gebirgsumrandung von eindrucksvoller landschaftlicher Schönheit sind (Abb. 2 u. 3, § 223).



(Aufn.: Atzelt, Badenweiler.)

Abb. 2, § 223. Blick von der Burgruine Badenweiler (im südlichen Schwarzwald, auf die Oberrheinebene.

Im Vordergrund rechts (bei a) das von Obstbaumwiesen und Weinbergen umsäumte Niederweiler. Bei b Müllheim (mit Kirche). Der Zug (Rauchfahne!) fährt nach Basel. Bei c Neuenburg (deutsch-französische Grenzstation), dahinter der Rhein (nicht sichtbar). Bei d die Vogesen-Mauer.



(Aufn.: J. Velten-Verlag, Karlsruhe.)

Abb. 3, § 223. Blick von der Schloßgartenterrasse zu Heidelberg auf die Oberrhein-ebene.

Rechts der in die Tiefebene hinausfließende Neckar. Vgl. hierzu Abb. 3, § 226.

Aus engen, bewaldeten Gebirgstälern brechen viele wasserreiche Flüsse und Bäche hervor, deren Wasserkräfte von industriellen Anlagen (besonders Spinnereien und Webereien) ausgenutzt werden. Altertümliche Städtchen mit Toren und Türmen und baumbeschattete Gehöfte und Dörfer reihen sich aneinander; belebte Wege schlängeln sich durchs Gefilde, und efeuumrankte Burgruinen schauen von den Höhen herab ins Land. Die Oberrheinische Tiefebene hat den Ruhm, eine der schönsten Landstraßen zu besitzen, die **Bergstraße,** die am Westfuß des Odenwaldes entlang führt und Heidelberg mit Darmstadt verbindet. Wahrscheinlich ist der Bau dieser Straße, deren Name übrigens auf den ganzen benachbarten Landstrich übergegangen ist, schon von den Römern begonnen worden. Man blickt von der Straße aus nach W über die mit Dörfern besäte, lachende Ebene, während im O der Odenwald stufenförmig ansteigt, in den unteren Regionen bedeckt mit Obst- und Weingärten (Weinheim), höher hinauf mit dichten Waldungen, aus denen die Ruinen alter Rittersitze hervorlugen. Den Glanzpunkt bildet der hart an der Straße gelegene Malchen, ein 520 m hoher Berg des Odenwaldes. Er bietet von seinem Aussichtsturm einen wundervollen Fernblick über die weit sich dehnende Ebene bis hin zu den Höhen des jenseitigen Randes.

§ 224 d) Die Oberrheinische Tiefebene hat unter den deutschen Landschaften das mildeste **Klima.** Die Mitteltemperatur liegt um 2° höher als die der Süddeutschen Hochebene (10 gegen 8°). Dies ist begründet in der Nähe des Ozeans und vor allem in der vor rauhen Winden geschützten und zugleich niedrigen Lage zusammen mit der nordsüdlichen, einer starken Sonneneinstrahlung günstigen Erstreckung. Nirgends in Deutschland kehrt der Frühling mit seinem Grün und seinem Vogelsang so früh ein wie hier. Schon in der ersten Hälfte des April blühen die Kirsch- und Pflaumenbäume, und bereits Anfang Juni hat man reife Kirschen. Nur im Winter hat die Tiefebene zeitweise ein ungünstigeres Wetter als ihre Gebirgsumgebung; sie ist dann oft kalt und in Nebel gehüllt, während auf den Höhen des Schwarzwaldes und des Wasgenwaldes strahlender Sonnenschein herrscht.

e) Die Oberrheinische Tiefebene birgt in ihrem Schoße auch sehr wichtige **Bodenschätze.** Zu beiden Seiten des Rheines lagern im Südteil der Ebene in großer Tiefe Kalisalze, die im Tertiär entstanden. Im Elsaß, bei Mülhausen, sind sie seit 1910, in Baden erst neuerdings erschlossen; durch den Übergang der elsässischen Schächte an Frankreich ist das Kalimonopol Deutschlands (S. 175) durchbrochen worden. Ferner enthält der Boden im nördlichsten Teil der elsässischen Rheinebene, nahe Wörth und Weißenburg, nicht unbedeutende Schätze an Erdöl. Auch dieser wertvolle Naturschatz ist an Frankreich verloren gegangen.

f) Die nördliche Fortsetzung der Oberrheinischen Tiefebene bildet die zwischen Taunus und Vogelsberg sich hinaufschiebende **Wetterau,** eine wellige, reich bewässerte und höchst fruchtbare, herrliche Landschaft, durchflossen von Wetter und Nidda.

2. Der Mensch.

§ 225 a) **Alemannen** und **Franken** bewohnen das Tiefland; die ersteren (Elsässer und Badener) sitzen im südlichen, die letzteren im nördlichen Teil. Die Linie Hagenau—Rastatt trennt. Selbstverständlich kommen Durchmischungen beider Stämme vor. Ein solches „Mischvolk" sind die Pfälzer, Franken mit einem Schuß alemannischen Blutes.

b) Die Oberrheinische Tiefebene ist durch eine **hohe Volksdichte** ausgezeichnet; entsprechend ist die Siedlungsdichte. Menschen- und siedlungsarm sind die Geröll- und Sandfelder und das Überschwemmungsgelände der Rheinufer in der südlichen Hälfte des Oberrheingrabens. Überhaupt wohnt die Bevölkerung in dem Mittelstrich der Tiefebene (Niederterrassenfeld) nur halb so dicht wie in den Randgebieten (100 gegen 200 auf 1 qkm).

c) **Siedlungsgeographisch** höchst charakteristisch ist der **Städtereichtum** der Oberrheinebene. „Die ganze Stufenleiter deutscher Städteentwicklung ist hier durchlaufen. Römerstädte, Reichsstädte, Landstädte, Städte, die Neugründungen darstellen, neben und in Anlehnung an Abteien, Herrensitze und Dörfer; Städte aus wilder Wurzel, Städte, die nichts sind als Dörfer mit Wall und Mauer umgeben, dazu neue Stadtgemeinden, die nichts sind als große Industriedörfer. Nicht aus Jahrmärkten, die eine Menge Volkes zusammenführten, sind die oberrheinischen Städte entstanden... Große Städte aber konnten nur entstehen, wo zur Gunst der topographischen Lage inmitten einer fruchtbaren Landschaft die der Verkehrslinien trat. Die Ebene

als Trägerin des Verkehrs ist reich an solchen. Alte und neue stehen nebeneinander: Mainz und Frankfurt, Worms und Mannheim, Darmstadt und Karlsruhe, Straßburg und Freiburg, Basel und Mülhausen und viele andere" (Lit. 232). Die meisten Städte sind kleine Landstädte geblieben, eben weil es so viele städtische Siedlungen gab.

Die Ebene selbst ist, mit Ausnahme des Ill-Laufes, städtearm. Soweit sie fruchtbar ist, trägt sie stattliche, meist in Haufenform angeordnete Bauerndörfer. Da sie später besiedelt wurde, kam es hier nur ganz selten zur Städtebildung. Aus uns bereits bekannten Gründen sind die Brückenstädte nicht häufig; sie gehören vor allem dem Norden der Tiefebene an. Auf der ganzen Strecke von Basel bis Karlsruhe hinab treffen wir unmittelbar am Rhein keine einzige Mittel- oder auch nur Kleinstadt.

Reich an Städten ist der Fuß der Gebirgsumwallung des Rheingrabens, besonders das rebengeschmückte Hügelvorland, das zum höheren Gebirgsrand hinüberleitet. So reiht sich Städtchen an Städtchen im Zuge der Bergstraße. Alte, gewerbreiche Rebstädtchen liegen dort, wo wasserkraftspendende Gebirgstäler in die Ebene ausmünden. Auch die Wein- und Obstland-Dörfer dieser Randbezirke, tief im Grün der Fruchthaine und Rebberge versteckt, haben vielfach ein städtisches Aussehen; sie besitzen noch alte Türme, Tore und Mauern, befestigte Kirchen und Friedhöfe (z. B. in Rheinhessen). Nicht bloß die günstige Verkehrslage und Verkehrseignung des Oberrheingrabens, sondern auch seine Fruchtbarkeit und frühe Besiedlung sind als Ursachen seines Städtereichtums zu bezeichnen[1]). Bis zur Fesselung des Rheinstromes wirkte der Landstraßenverkehr in hohem Maße auf Gründung und Wachstum der Oberrheinstädte ein. Seit der Regulierung und Kanalisierung förderte besonders der Verkehr auf der Rheinstraße die Stadtentwicklung (s. Mannheim, S. 235); daher gründet sich heute die lebhafte Industrie der oberrheinischen Städte auf fremde Rohstoffe, die billig auf dem Wasser aus rohstoffreichen deutschen Gebieten (Ruhrkohle) und von Meereshäfen herbeigeschafft werden können.

§ 226

d) **Städte** in der Oberrheinischen Tiefebene. Die beiden größeren Städte, die wir im südlichen Teil der Ebene finden, **Mülhausen i. E.** (jetzt französisch) ◍ und **Freiburg i. Br.** (im Breisgau) ◍, liegen beide weitab vom Rhein; Mülhausen an der Ill ist eine lebhafte Fabrikstadt mit großen Baumwollspinnereien und Webereien. Am Ausgang des Dreisamtales (S. 239) liegt malerisch, zum Teil am Hange der Schwarzwaldvorberge, das durch Universität und Münster bekannte Freiburg, von wo aus viele Fremde den Schwarzwald besuchen. Auch fern vom Rhein hält sich die kleine Mittelstadt **Kolmar** an der Ill ▢, ein alter Marktort an der Ausmündung des Fechttales. Die Stadt ist Mittelpunkt eines landwirtschaftlich hervorragenden Bezirkes und handelt deshalb mit Ackerbauerzeugnissen und Wein. Sie hat auch Webeindustrie.

Erst **Straßburg**, an der Ill, rückt dem Rhein auf $^1/_2$ km nahe (Grund s. u.). Die Stadt liegt da, wo von alters her zwei große Völkerstraßen sich kreuzten. Die eine war durch die Oberrheinische Tiefebene gegeben. Sie führt nordwärts über Frankfurt a. M. nach Mittel- und Norddeutschland, südwärts durch die Burgundische Pforte ins Rhonetal zum Mittelländischen Meer. Die andere, westöstliche, ist die alte Römerstraße, die von Gallien nach den Kastellen an der Donau führte. Sie wird links des Rheins bezeichnet durch die Senkung, der heute der Rhein-Marne-Kanal folgt (Richtung Nancy, Paß von Zabern, Straßburg), rechts durch das Nordende des Schwarzwaldes, das umgangen werden mußte. Hier bildet das durch seine Gold- und Silberwaren bekannte **Pforzheim** ◍ „die Stadt der Pforten", über die man ins Neckartal und von da zur Donau gelangt. Der Paß von Zabern (Zabern ist ein Städtchen von ◯ am Rhein-Marne-Kanal) war die erste bequeme Senkung, die sich den Römern nördlich vom Wasgenwald darbot. Trat man von hier in die Tiefebene ein, so fand man nur an einer einzigen Stelle einen geeigneten Übergang über den Rhein, die Stelle, wo jetzt Straßburg liegt. Hier war der Rhein fast bis auf einen einzigen Lauf eingeschnürt, und hier allein war die Kette der Sümpfe durch ein festes Ufer unterbrochen. Vor den Römern hatten schon die Kelten auf ihrem Zuge nach W diesen Übergang benutzt. Dem großen Straßenzug Donau—Neckar—Pforzheim—Straßburg—Paß von Zabern folgten später auch die Hunnen. Keinen besseren Platz hatten die Römer sich im S Deutschlands als Stützpunkt ihrer Unternehmungen wählen können. Die berühmte achte Legion, die hier lag, beherrschte mittels der genannten Straßen das ganze Süddeutschland und hatte zugleich eine bequeme Verbindung mit den nördlichen Kastellen, besonders mit dem Zentralpunkt Mainz.

Dieser Lage an bedeutenden Heerstraßen verdankt Straßburg seinen Namen, sein rasches Aufblühen und seine große Lebenskraft. Wiederholt ist die Stadt zerstört worden, aber

[1]) Schon Otto von Freising (Geschichtsschreiber, gest. 1158) wies auf die siedlungbildende Kraft der Fruchtbarkeit in der Oberrheinebene hin: „Diese Landschaft, welche der weltberühmte Rhein durchschneidet, ist bedeckt mit Korn und Wein, und ist reich an Jagdforsten und Fischereien; sie vermag die Könige, wenn sie sich im Norden der Alpen aufhalten, am längsten zu verpflegen" (Lit. 232).

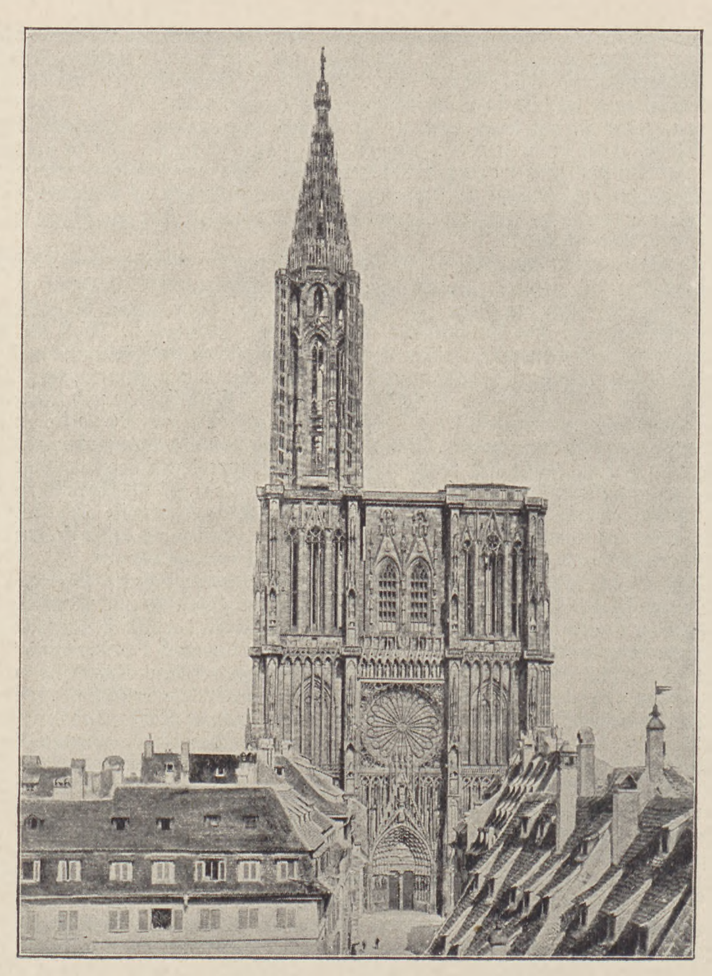


Abb. 1, § 226. Das *Straßburger Münster.*

immer wieder erhob sie sich zu schönerem Glanze. Heute ist Straßburg ein bedeutender *Bahnknoten*, von dem acht Linien ausgehen, darunter nach Deutschland die Linie über *Kehl*, das Straßburg gegenüberliegt. Es besitzt als Endpunkt der Großschiffahrt auf dem Rhein (bis hierher 2000 t-Schiffe) stattliche *Hafenanlagen* am Strom, deren Güterumschlag 1928 rd. 5 Mill. t betrug. Die Hauptausfuhrgegenstände sind Kalisalze (aus dem Oberelsaß), Eisenerze und Eisen. Rhein-Rhone- und Rhein-Marne-Kanal schließen Straßburg an das französische Wasserstraßennetz an.

Zahlreiche Forts umgeben Straßburg in einem weiten Umkreis. Weithin berühmt wie die Stadt selber ist ihr prachtvolles, aus rotem Sandstein erbautes *Münster* (Abb. 1, § 226). Erwin von Steinbach ist der Name des Meisters, der 1015 den Plan zu dem großartigen Bau schuf und 40 Jahre lang die Arbeit leitete. Vollendet wurde das Werk im Jahre 1439. Auffällig ist, daß nur einer der beiden vorgesehenen Türme wirklich gebaut wurde (142 m hoch). Die frei gebliebene Fläche, die die zweite Spitze hätte tragen sollen, ist die vielgerühmte *Plattform*, die durch ihre großartige Aussicht von jeher viele Reisende anlockte.

Nördlich von Straßburg liegt das ebenfalls französisch gewordene **Hagenau** ⊙, wieder in weiter Entfernung vom Rhein. In der Umgebung der Stadt wird viel Hopfenbau getrieben.

Karlsruhe ⊕ hat sich, obwohl im Kern etwa $1^{1}/_{2}$ Stunden vom Rhein entfernt, zu einer Rheinstadt gemacht; sein Hafen ist *Mühlburg*. Das Wachstum der Stadt folgte erst dem nord-



Abb. 2, § 226. Dom zu Speyer.

südlich gerichteten Schienenweg, heute entwickelt sich die Stadt rheinwärts. Der Rheinhafen ist ein bedeutender Umschlagplatz für Holz und Kohlen. Im Kraichgau öffnet sich eine Pforte ostwärts; sie wird vom Orientexpreß benutzt, der auch durch Karlsruhe, die badische Hauptstadt, führt. Die Stadt wurde 1715 um ein Jagdschloß inmitten ausgedehnter Wälder errichtet; und heute laufen die alten Hauptstraßen fächerförmig auf das Schloß zu. Den Charakter einer Hofbeamten- und Garnisonstadt hat Karlsruhe verloren, eine Stätte der Kunst und Wissenschaft ist es geblieben, und eine betriebsame Industrie- und Handelsstadt versucht die Stadt noch zu werden.

Weiter nordwärts treten alte Rheinstädte neben neuen auf. Zu den ersteren gehören die altehrwürdigen Städte **Speyer** △ (bayrisch) und **Worms** ◐ (hessisch) auf dem linken Rheinufer. Hier drängt sich vom Pfälzer Bergland höher gelegenes, anmutiges Land dicht ans Ufer. Beide Städte haben in der deutschen Vergangenheit eine wichtige Rolle gespielt (Kaiser- und Reformationsstädte, Worms: Hauptstadt der Burgunder und Stadt der Nibelungen) und besitzen in ihren im romanischen Stil erbauten Domen (Abb. 2, § 226) erhabene Kirchenbauten. Zwischen den beiden, von der Vergangenheit getragenen Städten liegen ebenfalls zwei, deren Bedeutung jedoch ganz und gar der Neuzeit bzw. Gegenwart angehört: **Mannheim** ⊕ an der Neckarmündung und gegenüber **Ludwigshafen** ◍; letzteres kann wirtschaftsgeographisch mit zu Mannheim gerechnet werden. Dieses ist der größte Warenumschlagsplatz Süddeutschlands, da bis hierher noch Schiffe von 3000 t Tragfähigkeit gelangen können. Die Hafenanlagen, die zu den größten des Binnenlandes gehören, haben einen Flächeninhalt von 293 ha zu Wasser und von 746 ha zu Lande und befinden sich teils am Rhein, teils am Neckar. Die Großindustrie bestimmt den industriellen Charakter der Stadt; an erster Stelle stehen Maschinen- und Schiffsbau. Weltruf haben die chemischen Fabriken in Ludwigshafen, vor allem die Badische Anilin- und Sodafabrik, die den J. G. Farbenwerken A.-G., einem der größen Trusts der Welt (S. 184), angehört. Ludwigshafen ist eine junge Fabrik- und Handelsgroßstadt (1855 erst 2300 Einwohner).

Etwa vier Stunden den Neckar aufwärts, dort, wo er in die Ebene tritt (Abb. 3, § 223), treffen wir das vielgepriesene, prächtig gelegene **Heidelberg** ◔ (Abb. 3, § 226). Es hat die zweitälteste Universität Deutschlands (1386 gegründet)[1] und die Ruinen eines von den Franzosen zerstörten Schlosses (in der linken Hälfte des Mittelgrundes von Abb. 3, § 226). Die Heidelberger Schloßruine ist die großartigste und schönste in ganz Deutschland. Sie wird vor weiterem Verfall

[1]) Die älteste deutsche, allerdings nicht mehr bestehende Universität: Erfurt, 1382.



Abb. 3, § 226. Heidelberg.

Blick vom Philosophenweg aus auf die Altstadt zwischen dem Neckar (nach rechts fließend), Schloßberg und Gaisberg (rechts im Hintergrund). Links im Hintergrund des Schlosses (s. Text) der Bergrücken des Königsstuhles. Siehe auch Abb. 3, § 223.

sorgfältig geschützt, soweit dies baulich möglich ist, und gewährt, von Efeu in üppiger Fülle umsponnen, einen herrlichen Anblick. Sie bietet eine entzückende Aussicht. Eine Drahtseilbahn bringt die Besucher zunächst zu dem 90 m über der Stadt gelegenen Schloß und von dort auf eine noch höher gelegene Stufe des Gebirgshanges empor, bis zu der 177 m über der Stadt gelegenen Stelle der alten Pfalzgrafenburg („Molkenkur", im Bilde rechts).

Von Heidelberg aus führt uns die Bergstraße (S. 232) nach **Darmstadt**, der Hauptstadt des Volksstaates Hessen (Rheinhessen). Sie ist wie Karlsruhe eine junge Gründung und hat mit der badischen Hauptstadt gemeinsam, eine Stadt der Kunst und Wissenschaft und gleichzeitig der Industrie (Herstellung von Chemikalien) zu sein.

Es dürfte in Deutschland kaum einen für Siedlungen gleich günstigen Platz geben wie das Mainz-Frankfurter Becken. Dieses Nordende der Oberrheinischen Tiefebene einschließlich der Wetterau ist in gleicher Weise durch ein außerordentlich mildes Klima, wie durch fruchtbaren Boden und landschaftliche Schönheit ausgezeichnet. Dazu kommt, daß in ihm zahlreiche bedeutsame Naturstraßen zusammenlaufen und es in günstigster Weise mit allen Teilen des Vaterlandes in Verbindung setzen. Am deutlichsten treten in der Karte die beiden dem Rhein und die dem Main folgenden Verkehrswege hervor. Die Straße des Niederrheins rückt die fruchtbare Kölner Bucht, das wichtige Ruhrkohlengebiet und die Niederlande nahe, die des Mittelrheins eröffnet den Weg nach dem S bis an die Gestade des Mittelmeeres. Sie nimmt zugleich die aus dem Schwäbischen Stufenland, wie auch die aus dem sogenannten Pariser Becken über Nancy, Paß von Zabern, Straßburg herführende Naturstraße auf. Die Mainstraße öffnet dem Becken den Zugang zum gesegneten Maingau. Eine vierte Straße führt uns zunächst in die fruchtbare Wetterau. Dort wird sie durch den Vogelsberg in Oberhessen in zwei Züge geteilt: der eine folgt der westhessischen, der andere der osthessischen Senke (S. 30). Nach SW endlich führt die alte Kaiserstraße, die an der Nahe entlang zwischen Hunsrück und Pfälzer Bergland hindurch über Metz in das Pariser Becken führt. In die Gunst dieser Lage haben sich die beiden Städte Mainz und Frankfurt geteilt.

Einst war **Mainz** die wichtigere und volkreichere Stadt. Sie war der Mittelpunkt der alten Römerherrschaft, die sich hier fünf Jahrhunderte lang hielt. In keiner Gegend Deutschlands gräbt man so viele alte römische Münzen, Schmucksachen und Gerätschaften aus der Erde wie in dem Mainzer Gebiet. Später wurde die Stadt in der Völkerwanderung durch die

Hunnen vollständig in Trümmer gelegt. Zur Zeit der Frankenkönige entstand dann ein neues Mainz, das schnell aufblühte und durch Bonifatius der kirchliche Mittelpunkt Deutschlands wurde. Auch später wußten die Mainzer Erzbischöfe ihren Vorrang vor ihren beiden gleich mächtigen Kollegen in Köln und Trier zu wahren. Als das Haupt der deutschen Christenheit erhielt die Stadt in jener Zeit den Ehrentitel „das goldene Mainz“ in Anlehnung an die Bezeichnung Roms als „das goldene Rom“. Dieser Bedeutung für das kirchliche Leben entspricht auch der stattliche, von Häusermassen eng umbaute Dom, der im gleichen Stil mit denen zu Speyer und Worms gebaut ist (romanisch). — Außer dem des Bonifatius ist noch ein anderer glänzender Name mit der Geschichte Mainz' verknüpft, der des Gutenberg. Hier wurde der Erfinder der Buchdruckerkunst geboren, und hier brachte er, nachdem er vorher allerdings 20 Jahre in Straßburg gelebt und an seiner Idee gearbeitet hatte, im Jahre 1450 die erste gedruckte lateinische Bibel zustande. — Mainz, das gleich Straßburg eine Festung ersten Ranges war, mußte auf Grund des Versailler Friedens seine gesamte Festungsbewaffnung abgeben.

Frankfurt (= Furt der Franken), die Geburtsstadt Goethes, ist zwar nicht so alt wie Mainz, bestand aber doch schon zur Zeit Karls des Großen und wurde nach der Teilung zu Verdun der Hauptort des Deutschen (ostfränkischen) Reiches. Durch die Goldene Bulle wurde die Stadt zum Wahlort der deutschen Kaiser bestimmt, nachdem auch früher schon hier manche Kaiserwahl, z. B. die Barbarossas, vollzogen war. Die Wahlen fanden im Dom statt, die sich daran schließenden Festlichkeiten im Römer, einem bis auf den heutigen Tag erhaltenen großen, dreigiebeligen Gebäude. — Zur Zeit des Deutschen Bundes 1815—1866 hatte hier der Bundestag seinen Sitz, so daß Frankfurt abermals der politische Mittelpunkt Deutschlands war. 1866 wurde die bis dahin politisch selbständige Stadt für Preußen in Besitz genommen. Damit begann der rascheste Aufschwung der Stadt, der durch strahlenförmig hier zusammenlaufende Eisenbahnen und die Kanalisation des unteren Mains (bis hierher für 1000 t-Schiffe schiffbar) gefördert wurde. Am 10. Mai 1871 fand in Frankfurt die Unterzeichnung des Friedens zwischen Deutschland und Frankreich statt. — Von der großen Verkehrsbedeutung der Stadt schon im Mittelalter zeugen die Worte Ulrichs von Hutten: „Weither suchen die Völker sie auf und wandern die Menschen; denn für die Waren der Welt ist sie der wimmelnde Markt“. Gegenwärtig ist sie eine geschäftige Handels-, Börsen- und Industriestadt. Letztere entstand am Main, auf dem die Rohstoffe herangebracht werden. Bedeutend sind vor den Toren Frankfurts die gewaltigen Höchster Farbwerke und die Erzeugung von Lederwaren in Offenbach. Neben Handel und Industrie haben auch Kunst und Wissenschaft ihre Pflegstätten (Universität, seit 1914).

b) Die Randgebirge der Oberrheinischen Tiefebene.

1. Schwarzwald und Wasgenwald.

a) Vergleich zwischen beiden.

§ 227

1. **Ähnlichkeiten.** Schwarzwald und Wasgenwald[1]) sind Zwillingsgebirge, die in vielen Beziehungen einander sehr ähneln. Beide bilden Grenzmauern der Oberrheinischen Tiefebene, streichen in Nordsüdrichtung, sind im S am höchsten (Feldberg 1493 und Belchen 1414 m i. Schw., Sulzer-Belchen i. Ww. 1430 m) und kehren ihren Steilabhang der Tiefebene zu. Beide bestehen auch aus denselben Gesteinen, Gneis und Granit, die weiter nach N zu von Buntsandstein überdeckt werden (s. geologische Karte), und gleichen sich zudem auch in ihrem Gebirgscharakter (s. unten). Alle diese Ähnlichkeiten sind bedingt durch eine gleiche Entstehungsgeschichte, die wir bereits in § 221 kennenlernten.

Auch in ihrem Gebirgscharakter gleichen sich die beiden Gebirge. 1. Das tritt dem Wanderer besonders entgegen, wenn er von der Tiefebene in das Gebirge hinaufsteigt. Hüben wie drüben durchwandelt er zuerst in den Vorbergen sonnige Weingärten oder freundliche Obst- und Kastanienhaine und üppige Saatfelder. Dann folgen Laubwälder und endlich die düsteren Tannenforsten, denen der Schwarzwald seinen Namen verdankt. Die höchsten Kuppen — alle Erhebungen sind hier, wie in allen Granitgebirgen, kuppenförmig gerundet — überragen die Region des Baumwuchses und sind entweder nur mit niederem Buschwerk bekleidet oder ganz nackt, wie z. B. der Feldberg, so daß sie weite, freie Ausblicke gewähren.— 2. Beide Gebirge sind von vielen tiefeingeschnittenen Tälern durchsetzt und auf den Höhen vielfach mit kleinen Seen geschmückt (Feldsee und Titisee im Schwarzwald). An der Entstehung

[1]) „Vogesen“ ist eine Entstellung des ursprünglich keltischen Namens vosegus. Die Behandlung des Wasgenwaldes in Harms, Europa, 13. u. 14. Aufl., 1930.



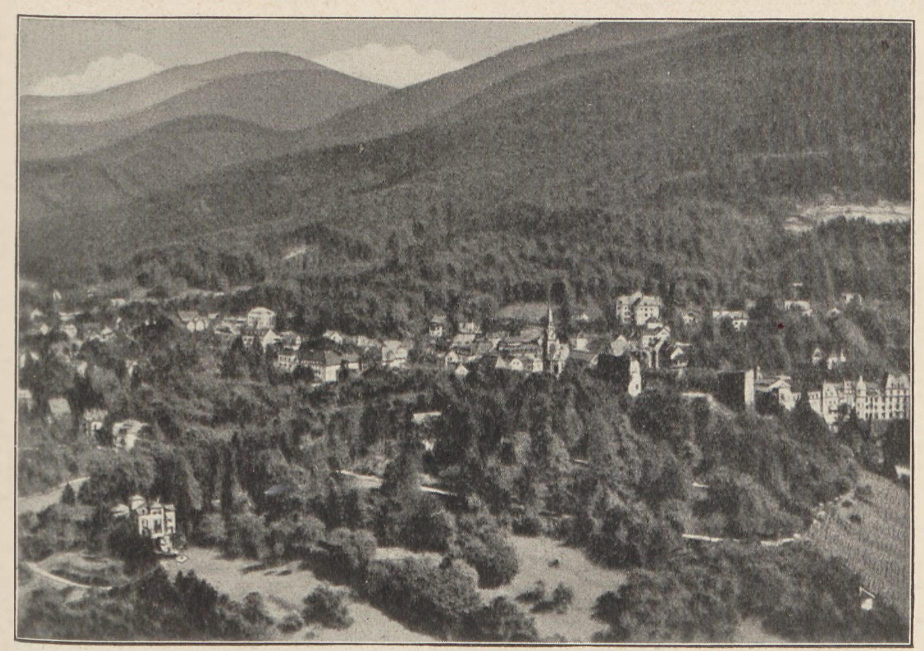
(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 228. Blick aus dem Bärental zum Feldberg (1493 m).

An der östlichen Talwand des Feldberges der Feldsee, ein 33 m tiefer Karsee, der zum Titisee abfließt. Von Station Titisee (an der Höllentalbahn, S. 240) ab die Dreiseenbahn nach Bärental, dem höchsten Bahnhof der deutschen Reichsbahn (967 m ü. M.).

einzelner Hochtäler und der Seen haben Gletscher mitgewirkt, mit denen in der Eiszeit auch Schwarzwald und Wasgenwald bedeckt waren. — 3. In beiden Gebirgen finden sich in reichem Maße saftige Wiesengründe und Bergweiden mit kurzem Rasen. Dadurch ist eine lebhafte Viehzucht bedingt, die im Wasgenwald in ihrem Betrieb der Almwirtschaft gleicht. — 4. Die rauschend zu Tal stürzenden Gebirgsbäche werden hier wie dort von den praktischen Bewohnern zweckdienlich ausgenutzt, namentlich als bewegende Kraft für zahlreiche kleine Industriebetriebe. Im Wasgenwald hat sich mehr die Spinnerei und Weberei, besonders in Baumwolle, im Schwarzwald mehr die Holz- und Metallindustrie entwickelt (s. unten). Andere Bäche wieder dienten früher überwiegend der Holzflößerei. — 5. Beide Gebirge werden von Touristen viel besucht. Im Wasgenwald ist in neuerer Zeit die Hohkönigsburg bei Schlettstadt ein Ziel zahlreicher Reisender. Sie wurde schon von den Hohenstaufen gegründet und deckte einen wichtigen Paß, der von Markirch aus über das Gebirge führt. Im Dreißigjährigen Krieg, in dem sie eine wichtige Rolle spielte, wurde sie wahrscheinlich zerstört. 1865 erwarb die Gemeinde Schlettstadt die herrlich gelegene Ruine. 1899 ging sie durch Schenkung an den deutschen Kaiser über, der sie in ihrer ursprünglichen Gestalt wiederherstellen ließ. Jetzt ist sie zu einem französischen Nationaldenkmal erklärt worden.

2. Doch auch eine **Verschiedenheit** zeigt uns die Karte. Der Schwarzwald ist massiger und mächtiger als der Wasgenwald. Er übertrifft diesen sowohl an Länge als auch an Breite. An Höhe steht der Wasgenwald ihm jedoch nicht nach; auch er überragt mit einem bedeutenden Teil die 1000-m-Linie, doch erstrebt er seine Höhe auf engerem Raume, so daß er im Kartenbilde zusammengeraffter, geschlossener erscheint. Er hat eine geschlossene, nur durch Pässe eingeschartete Kammlinie, die dem Schwarzwald gänzlich fehlt (was sich u. a. auch daran zeigt, daß der Schwarzwald von drei Bahnen durchquert wird — s. u. —, der Wasgenwald von einer einzigen). Leider hat sich das Bestehen des Wasgenwaldkammes im Weltkrieg nur für die Franzosen als vorteilhaft erwiesen, da sich das Gebirge vom Kamm gegen die tiefen Täler der Ostseite steil herabstürzt (steiler als der gegenüberliegende Westabhang des Schwarzwaldes) und daher vom Elsaß aus nur sehr schwer zu verteidigen ist, während sich das Gebirge nach Westen zu ganz



(Luftbild: Luftverkehr Strähle, Schorndorf.)

Abb. 2, § 228. Badenweiler (im südl. Schwarzwald).

Vgl. S. 231.

allmählich herabsenkt. Deshalb konnten sich die Franzosen nach Kriegsbeginn sehr rasch in den Besitz des größten Teiles des Kammes setzen und sich von ihm aus in zähen Kämpfen allmählich auch eines beträchtlichen Teiles des südlichen Wasgenwaldes bemächtigen.

3. **Staaten.** Der Wasgenwald liegt auf der Grenze zwischen dem Elsaß und dem übrigen Frankreich, der obere Schwarzwald gehört ganz zu Baden, während der Unter-Schwarzwald sich zur Hälfte in Baden, zur Hälfte in Württemberg ausbreitet.

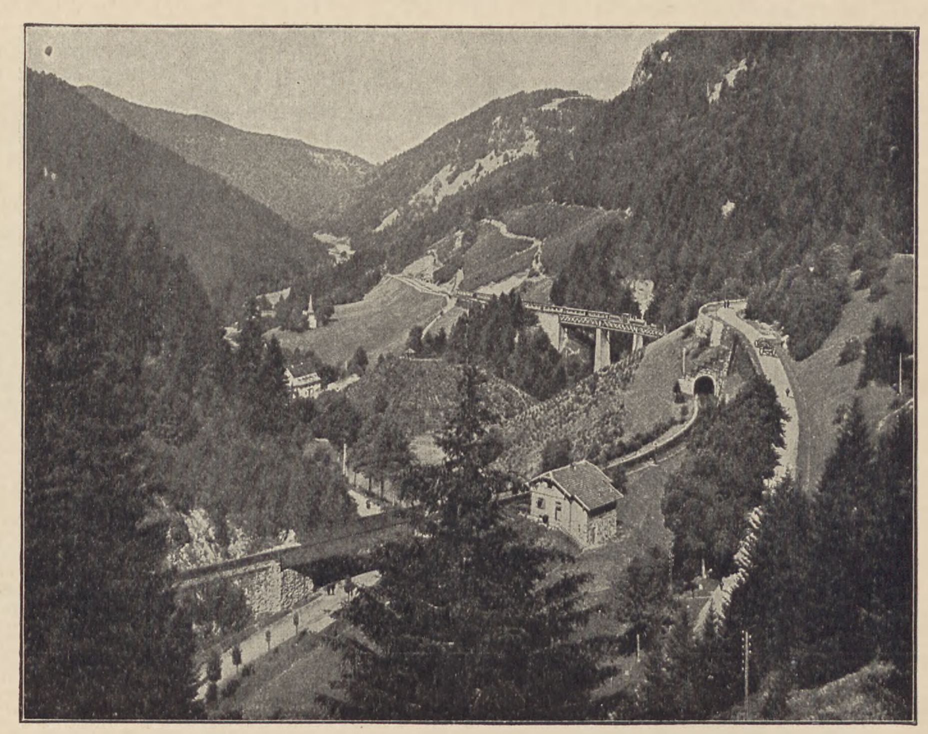
b) Der Schwarzwald im besonderen.

§ 228

1. **Ober- und Unter-Schwarzwald.** Der Schwarzwald bedeckt einen Raum von der halben Größe des Freistaates Sachsen (S. = 15000 qkm). Das ihn quer durchschneidende Kinzigtal teilt das Gebirge in den nördl. Unter-Schwarzwald und den südl. Ober-Schwarzwald.

Dadurch, daß der Ober-Schwarzwald noch wieder durch das bei **Freiburg** einschneidende Dreisamtal (Dreisam, Nebenfluß der Elz) in zwei Teile gegliedert wird, ergeben sich im ganzen drei Teile. a) Im südl. Teil des Schwarzwaldes bildet die kahle Feldberg-Kuppe, die eine Stunde in der Länge mißt und einen weiten Ausblick gewährt, die Kernmasse (Abb. 1, § 228). Strahlenförmig gehen von da Bäche nach allen Richtungen hinab: nach O die Wutach, die den Titisee durchfließt; nach S die von Hebel besungene Wiese, „des Feldbergs liebliche Tochter"; nach W Nebenbäche der Dreisam. — b) Vom mittleren Teil des Schwarzwaldes kommen Brege und Brigach. — c) Dem Unter-Schwarzwald (Hornisgrinde 1164 m) entströmen nach N die Enz (daran Wildbad und Pforzheim) und die Murg.

Der reich bewaldete Schwarzwald (Abb. 2, § 228) gehört zu den schönsten Gebirgen des Vaterlandes. Seine Täler überraschen durch ihre Mannigfaltigkeit und ihr frisches Grün — eine Folge der reichen Niederschläge. Die schönsten, das Wiese-, das Höllen- (Dreisam-) und das Kinzigtal, sind durch Bahnen erschlossen.



(Aufn.: Neue Photogr. Gesellsch., Berlin.

Abb. 3, § 228. Höllsteig im Höllental des Schwarzwaldes.

„Höllsteig" ist eine Talweitung des von der oberen Dreisam durchflossenen Höllentales, etwa 6 km unterhalb des Titisees.

Wie in Oberbayern finden wir im Schwarzwald viele Einzelhöfe. Siehe dazu §§ 98 und 107 und Abb. 4, § 98.

2. **Die Schwarzwaldbahn.** Die der breiten Senkung zwischen Ober- und Unterschwarzwald, also der Kinzig, folgende Bahn wird kurzweg als die Schwarzwaldbahn bezeichnet. Sie verläßt später die Kinzig und windet sich durch das unvergleichlich schöne Gutachtal hinüber zur Brigach. „Sie ist die großartigste Gebirgsbahn Deutschlands. In zahllosen Krümmungen windet sie sich zwischen den Bergen dahin. In schneller Folge bietet sie immer neue überraschende Blicke auf die bewaldeten Höhen und in die gewerbereichen Täler. Achtunddreißigmal durchbricht sie in Tunnels hindernde Bergketten." Im Sommer wird sie in hohem Maße von den Fremden benutzt, die auf diese Weise in kurzer Frist einen Einblick gewinnen in die Schönheit des Schwarzwaldes und von denen ein großer Teil den Sommer über in seinen Tälern verweilt. — Mit der Bahn im Gutachtal wetteifert an Schönheit die des Höllentales (Abb. 3, § 228), die von Freiburg über Station Titisee (Abzweig der Dreiseenbahn) nach Donaueschingen führt. Unser Höllental-Bild veranschaulicht uns den ganzen Zauber der Schwarzwaldtäler.

3. **Das Holzfällen.** In großem Umfang wird im Schwarzwald das Holzfällen betrieben; die damit mancherorts in Verbindung stehende Holzflößerei hat aber hier infolge vermehrter guter Fahrstraßen und Eisenbahnen und wegen des Widerstandes der Wasserwerkbesitzer fast ganz aufgehört. Ein großer Teil des Schwarzwaldholzes wird im Schwarzwald selbst verarbeitet. Es sind wahre Prachtstämme, die uns die stolzen Edeltannen des Schwarzwaldes liefern, Stämme von 25—30 m. Mit ihnen werden seit Jahrhunderten besonders die holzarmen Niederlande versorgt.

Von hier aus hat schon mancher Schwarzwaldstamm als Mastbaum die Meere befahren und ferne Städte und Länder geschaut. — Die einzelnen Stämme läßt man in eigens dazu eingerichteten Rinnen, „Riesen" genannt (vgl. Riesengebirge S. 322) pfeilschnell den Bergabhang hinabgleiten.

4. Eine Eigentümlichkeit des Schwarzwaldes bildet die **Niederwaldwirtschaft**, auch Reutbergwirtschaft genannt. Der Niederwald, in der Hauptsache aus Eichengebüsch bestehend, wird alle 15—20 Jahre vollständig abgeholzt. Die Eichen werden geschält, um die Lohe zu gewinnen; alles feine Buschwerk aber bleibt in Haufen liegen und wird im September angezündet. Das ist die Zeit der „brennenden Berge". Die durch die Asche gedüngte Fläche wird nun ein Jahr lang, so gut die Stümpfe und Stöcke das gestatten, mit Korn bestellt. Infolge des fruchtbaren Granitbodens sind die Stöcke, deren Lebenskraft durch das Feuer nicht im geringsten bebeeinträchtigt wurde, bereits im zweiten Jahr wieder so kräftig ausgeschlagen, daß die Beackerung eingestellt werden muß. (Im Odenwald, wo sich diese Niederwaldwirtschaft gleichfalls findet, kann man auf dem ungünstigen Buntsandsteinboden des östlichen Gebirges zwei Jahre lang Getreide bauen.)

5. **Die Uhrenfabrikation.** Ein großer Teil der Bewohner des oberen Schwarzwaldes findet seinen Erwerb durch die Fabrikation von Uhren. Wer kennt nicht die traulichen Kuckucksuhren mit ihrem schmucken Schnitzwerk, die uns den Frühling in die winterliche Stube zaubern! Viele sind Boten aus des Schwarzwalds hochgelegenen Gebirgsdörfern. Tausende von Uhren gehen alljährlich hinaus in die Welt und zeugen von der Tüchtigkeit eines kleinen deutschen Bergvolkes. — In den letzten Jahrzehnten ist an Stelle der Hausindustrie mehr und mehr das Fabrikwesen getreten. 1850 wurde die erste Uhrmacherschule (in Furtwangen) gegründet, denen sich später andere anschlossen. — Neuerdings haben die Schwarzwäldler sich noch einem andern, dem Uhrenbau verwandten Kunstgewerbe zugewandt. Sie verfertigen zahlreiche Musikwerke (darunter Orchestrions), die vorzugsweise nach England und Amerika gehen. Auch zur Hebung dieses Gewerbes wurden Schulen gegründet.

6. **Andere Gewerbe.** Aber auch andere Gewerbe haben sich im Schwarzwald mit Erfolg entwickeln können. Die zahlreichen Bäche boten sich als treibende Kräfte dar, das Gebirgsinnere lieferte den Bewohnern genügende Mengen Metall, und die Wälder spendeten Holz in Fülle. So ist es denn erklärlich, wenn man überall zahlreiche kleine Industrieanlagen antrifft, wie Sägemühlen, Hammerwerke, Eisenhütten, Glasfabriken, Teerschwelereien, Pechhütten, Kohlenbrennereien (Meiler) usw. Bedeutend ist auch die Strohflechterei, die teilweise Erzeugnisse liefert, die sich mit Florentiner Arbeiten messen können.

7. **Kraftwerke.** In rasch steigendem Umfang wird das Gefälle der Schwarzwaldflüsse (z. B. Murg, Schwarzenbach) durch die Anlage von Staudämmen zur Kraftgewinnung ausgenutzt, und auch manche der Bergseen (z. B. der Schluchsee), die natürliche Staubecken darstellen, werden zur Kraftgewinnung herangezogen.

8. **Badeorte.** Unter den zahlreichen Bade- und Kurörtern des Schwarzwaldes sind **Baden-Baden** und Wildbad am bekanntesten, beide im nördl. Teil am Fuß des Gebirges gelegen. — Baden-Baden ist einer der berühmtesten und besuchtesten Badeorte Europas. Die Zahl der Badegäste steigt oft bis auf 70000, während die Einwohnerzahl nur reichlich 20000 beträgt. Man zählt 26 warme Quellen, deren Wasser etwa 50° C mißt. Es enthält Kalk, Gips, Kochsalz, Kohlensäure und andere Beimischungen und erweist sich namentlich bei Gicht und deren Folgen sehr wirksam. — Schon die Römer legten hier umfangreiche Badeeinrichtungen an. Gut erhalten sind solche in dem herrlich im südlichen Schwarzwald (bei Müllheim) gelegenen **Badenweiler** (Abb. 2, § 228).

2. Die nördliche Fortsetzung des Schwarzwaldes und Wasgenwaldes.

§ 229

1. **Überblick.** Einen gebirgsähnlichen Charakter nehmen die Ränder der Tiefebene erst wieder im nördlichen Teil an. Hier bilden den Westrand — und zwar in der Rheinpfalz — die **Hardt** und die **Donnersberg**-(Donars-Berg)Gruppe (Pfälzer Bergland), den Ostrand der **Odenwald**. Zwischen ihnen und dem Schwarz- bzw. Wasgenwald befinden sich beiderseits in dem Wall Senkungen, von denen die der Ostseite besonders auffällt. Es ist das meist als **Neckar-Bergland** (besser Kraichgau) bezeichnete Gebiet, ein gut angebautes Hügelland. Die leichte

Senkung zwischen Wasgenwald und Hardt nennt man wohl das Wasgau-Bergland. Es verläuft auf der Grenze zwischen Elsaß und Lothringen und ist eine anmutige, burgengeschmückte Landschaft. — Da der Wasgenwald nicht so weit nördlich hinaufreicht wie der Schwarzwald, so tritt eine Verschiebung in dem Parallelismus der Ränder ein: das Wasgau-Bergland liegt nicht dem Neckar-Bergland, sondern noch dem Unter-Schwarzwald gegenüber usw.

§ 230 2. **Hardt, Vorderpfalz.** Die Hardt[1]), eine breite, von tiefen Tälern zerrissene (Bunt-)Sandsteinfläche, und die Donnersberg-Gruppe (Pfälzer Bergland) erstrecken sich nordsüdl. durch die Mitte der Rheinpfalz[2]). Sie gliedern diese in zwei vollständig verschiedene Teile. a) Der östl. senkt sich steil zur Rheinebene hinab und bildet die vielgepriesene Vorderpfalz. Sie ist eins der vier Haupt-Weingebiete Deutschlands (s. die Weinbaukarte § 144) und stellenweise durch Fruchtbarkeit (Löß) ausgezeichnet. Auf sie paßt in vollstem Maße, was schon S. 229 f. über die Randgebiete der Oberrheinebene gesagt wurde. Der Buntsandstein trägt ausgedehnte Waldungen, unter denen die Laubwälder einen besonderen Schmuck darstellen. Dieser Waldreichtum hat auch zu dem Namen Pfälzer Wald geführt. Infolgedessen hat diese Landschaft eine geringe Volksdichte und Holzgewinnung und -verarbeitung. — Unter den Bodenbauerzeugnissen ist außer Wein und Korn auch der Tabak zu nennen, der als „Pfälzer" weithin bekannt ist. b) Der westl. Teil, die Pfälzer Moorniederung, die sich westl. bis an das Saar-Kohlengebiet erstreckt, ist eine dürftige Landschaft. Sie war früher Sumpfland und trägt heute, nach der Entwässerung, magere Äcker, Kiefernheiden und Wiesen. Nur das Gebiet südl. der Fabrikstadt **Pirmasens** □ (Schuhwaren), das Westrich, ist fruchtbar, obwohl der Untergrund aus Muschelkalk besteht; diesem sind ergiebige Ackerböden aufgelagert.

Die Hardt und die Donnersberg-Gruppe (Pfälzer Bergland) sind durch eine Senkung voneinander geschieden. Nach der in ihr liegenden Stadt wird sie als die Einsenkung von **Kaiserslautern** ◎ bezeichnet. Sie besitzt eine alte Verkehrsstraße zwischen der Rheinebene und Lothringen und wird heute von der Eisenbahn Mannheim (bzw. Speyer)-Kaiserslautern-Saarbrücken-Metz benutzt. Mit ihr erreicht das Triasgebiet westl. des Rheins sein nördl. Ende. Die Donnersberg-Gruppe gehört ihm nicht mehr an (Dyas, genauer Rotliegendes). Der Donnersberg selbst ist ein altvulkanischer (Porphyr-)Bergkegel, bietet reiche Fernsichten und ist selber schon von weitem sichtbar.

§ 231 3. **Der Odenwald,** wahrscheinlich der dem Odin, dem höchsten Germanengott, geweihte Wald, liegt zwischen Neckar und Main und gehört zum größeren Teil Hessen, zum kleineren Baden an. Den schönen westl. Teil des Gebirges mit dem Malchen (in Hessen meist Melibocus genannt) und der Bergstraße lernten wir schon bei der Oberrheinischen Tiefebene kennen. Er besteht aus kristallinischem Gestein (Granit und

[1]) „Hart" ist althochdeutsch und bedeutet Wald. Diese Bezeichnung für ein Waldgebirge findet sich in Deutschland häufiger, z. B. Spessart (Spechts-Hart), Haar-(Hart-)strang.

[2]) Hin und wieder dehnt man die Benennung „Hardt" auch mit auf die Donnersberg-Gruppe aus und bezeichnet dann den Donnersberg als den höchsten Berg der Hardt. Ein Blick auf die geologische Karte verbietet uns das. Die Donnersberg-Gruppe gehört bereits einer anderen — der nächstälteren — Formation (der Dyas, genauer dem Rotliegenden) an und hat auch einen ganz anderen Oberflächencharakter, da das Rotliegende von zahlreichen altvulkanischen (Porphyr-) Massen durchbrochen ist. Nicht ohne Berechtigung wird von manchen Geographen die Donnersberg-Gruppe schon zum Rheinischen Schiefergebirge gerechnet. Sie ist mit dem Saarbrückener Steinkohlenlager diesem südlich vorgelagert wie das Ruhrkohlen- und das Aachener Kohlengebiet nördlich.

Syenitbrüche!), während der weit größere östl. Teil — östl. der Linie Heidelberg-Aschaffenburg — bereits dem großen Triasgebiet Süd- und Mitteldeutschlands angehört. Dieser Sandstein-Odenwald trägt die höchste Erhebung des Gebirges, den Katzenbuckel, 627 m hoch, die aber selbst nicht aus Sandstein besteht, sondern den Rest der Basaltausfüllung eines Vulkanschlots aus der Braunkohlenzeit darstellt. An landschaftlicher Schönheit steht er gegen den westl. Teil zurück, doch gehört ihm im S das enge Durchbruchstal des Neckars und im N das schöne Maintal an.

Der Odenwald verdient keineswegs die Bezeichnung eines „öden" Waldgebirges. Er gehört vielmehr in seinem kristallinischen, der Rheinebene benachbarten Teil zu den am besten angebauten und freundlichsten deutschen Gebirgen, während der Sandstein-Odenwald allerdings etwas eintönig ist. Er ist zwar, wie auch die übrigen deutschen Buntsandsteingebirge, größtenteils mit schönem Wald bedeckt, entbehrt aber (vom Katzenbuckel abgesehen) der überragenden Höhen.

Der Odenwald läuft allmählich in die Mainbucht aus, setzt sich aber nördl. vom Main im Spessart fort.

§ 232

4. **Der Spessart** (= Spechts-Hart). Er liegt im Mainviereck, erreicht nur eine Höhe von 585 m (Geyersberg) und führt vom Odenwald hinüber zur Rhön. Der Spessart ähnelt in seinem Wesen sehr stark dem Odenwald. Wie dieser, besteht er in seinem kleineren westl. Teil aus einem gut besiedelten, kuppigen Gneis- und Glimmerschiefergebiet (von Aschaffenburg bis Gelnhausen, Vorspessart); der weit größere Ostteil ist eine Buntsandsteinhochfläche. Wegen ihrer größeren Meereshöhe wird sie Hochspessart genannt. Dieser setzt sich aus flachen, breiten Rücken zusammen, die von engen, tiefen Tälern zerschnitten werden. Weithin dehnen sich nur wenig gelichtete Wälder aus, Laub- (aus Eichen und Buchen) und Kiefernwälder gemischt. 70% des Hochspessarts sind noch heute mit Wald bedeckt. Nur wenige Dörfchen mit kleinen Ackerfluren treffen wir auf der Buntsandsteinhochfläche an; die Quellenarmut des porösen Gesteins ist hier zu groß. Die riesigen Wälder und die Quellenarmut ließen den Hochspessart lange Zeit siedlungsleer. Auch das im Vergleich zum Mainbecken rauhe und feuchte Klima wirkte abschreckend. Infolge der niedrigeren Temperaturen kommt der Weizen nicht zur Reife.

In Gegensatz zur waldreichen und quellenarmen Hochfläche treten die Täler, wo der Bröckelschiefer, eine Buntsandsteineinlage, das eingesickerte Wasser wieder zutage treten läßt. Hier werden die Talsohlen von saftigen Wiesen eingenommen; hier wurde der Hochspessart zuerst besiedelt. Zwei Drittel der Namen von Weilersiedlungen — diese überwiegen — und Waldhufendörfern endigen auf -bach, -brunn und -tal, ein Beweis, welche Rolle das Wasser bei der Anlage der dörflichen Siedlungen gespielt hat. Die terrassierten Talgehänge weisen wegen ihrer Wasserarmut sofort wieder kärgliche Felder auf.

Die aus historischen Gründen immer noch zu vielen Bewohner finden ihren Erwerb, wie aus obigem hervorgeht, überwiegend in der Waldwirtschaft und in der Holzbearbeitung, soweit sie nicht — und das sind die meisten — als Erdarbeiter, Maurer und Fabrikarbeiter in den Städten der Nachbarschaft arbeiten. Es werden Faßdauben, Fleischmulden, Backtröge, Leitern usw. angefertigt, und mit diesen Waren hausieren Männer und Frauen im Fränkischen Stufenland. Von Bedeutung sind die vielen (Bunt-)Sandsteinbrüche.

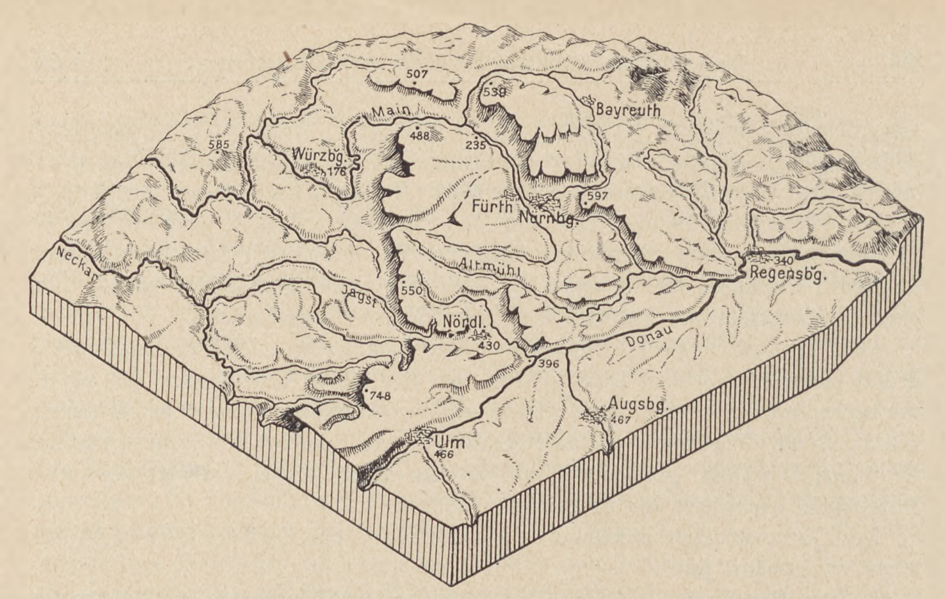


Abb. 1, § 233. Das Schwäbische und Fränkische Stufenland.

A. = Amberg
B. = Bayreuth
Ba. = Bambg.
Br. = Brettau
E. = Erlangen
Gg. = Georgensgmünd
H. = Hanau
Hbr. = Heilbronn
Hd. = Heidelbg.
K. = Konstanz
Ki. = Kissingen
N. = Nürnbg.
Nö. = Nördlingen
R. = Regensbg.
S. = Sigmaringen
St. = Steinheim
Stg. = Stuttgart
Sch. = Schaffhsn.
T. = Tübingen
Tu. = Tuttlingen
U. = Ulm
Ur. = Urach
W. = Würzbg.
Wa. = Waldshut
Wi. = Wimpfen

Horste an der West- u. Ostgrenze
Buntsandstein
Keuper
Dogger
obere Kreide
Basalt
Muschelkalk
Lias
Malm
Tertiär

Abb. 2, § 233. Geologische Karte des Schwäbisch-Fränkischen Jura und des anschließenden Senkungsfeldes.

(Nach: Lit. 61.)

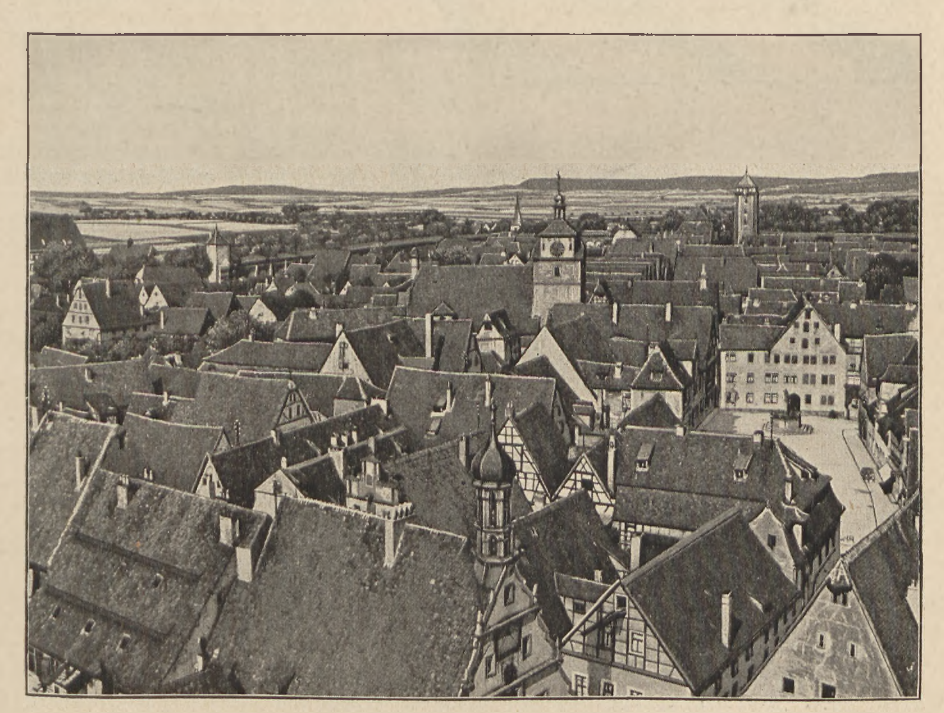
4. Das Schwäbisch-Fränkische Stufenland.

a) Entstehung.

§ 233

1. Die Oberrheinische Tiefebene wird beiderseits von beckenförmigen Landschaften flankiert, im O vom **Schwäbisch-Fränkischen**, im W vom **Lothringischen** Stufenland. Wir sehen an Abb. 1, § 233, daß im Becken deutlich Steilhänge hervortreten, die eine höher gelegene, vielfach nach innen geneigte Oberfläche begrenzen. Betrachten wir dazu eine geologische Karte (Abb. 2, § 233), so erkennen wir, daß jede Stufe an eine besondere Gesteinsschicht sich anknüpft. So schließt sich an den Buntsandsteingürtel des Odenwaldes und des Spessarts ostwärts mit einer im Landschaftsbild allerdings nur wenig hervortretenden Stufe der Muschelkalk an, der die „Fränkische Platte" bildet. Dieses Gebiet, das von der oberen Fränkischen-Saale (Kissingen) über das Maindreieck (Würzburg) bis zum unteren Neckar (Mosbach), Wimpfen) sich erstreckt, stößt im O an die „Fränkische Landstufe", die aus Keupersandstein besteht und von den Haßbergen, von Steigerwald und Frankenhöhe (Abb. 3, § 233) gebildet wird. Östlich der Rednitz-Regnitz-Furche (Nürnberg) endigt diese Landschaft, das Mittelfränkische Becken, an einer Liasstufe, deren schmale Hochfläche an die Wand des Fränkischen Jura trifft. Wir nennen infolgedessen eine solche Landschaft **„Schichtstufenlandschaft"**.

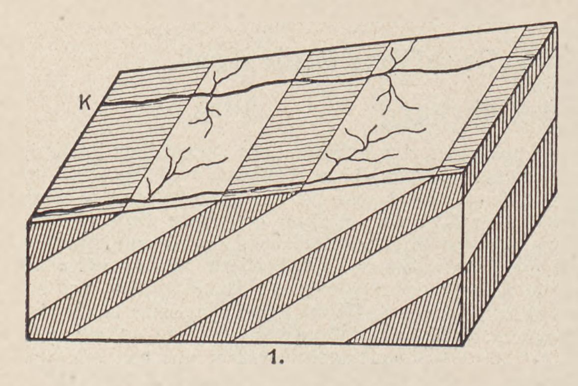
2. Wie haben wir uns die Entstehung eines solchen Stufenlandes zu erklären? Die Vorgänge wollen wir an Abb. 4, § 233 (1—3) verfolgen. In der Abb. stellen die schraffierten Flächen härtere, die weiß gelassenen weichere Gesteinsschichten dar. Wir gehen davon aus, daß irgendwelche tektonische Bewegungen eine Fastebene schief stellen, so daß härtere und weichere sedimentäre Gesteine, wie sie in dem zu behandelnden Gebiet des heutigen Schwäbisch-Fränkischen Stufenlandes vorkommen, miteinander in der Weise abwechseln, wie Abb. 1 zeigt. Die Hauptströme folgen, unbekümmert um die Härte des Gesteins, einfach der Neigung der Fastebene (sind also nach Davis konsequente Flüsse), weil ihre Wassermassen auch das härtere Gestein

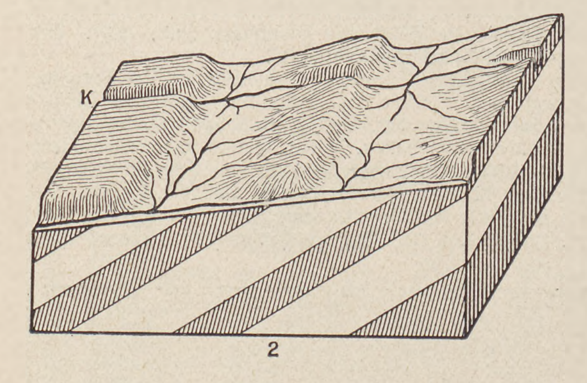


(Aufn.: Prof. Dr. G. Wagner, Stuttgart.)

Abb. 3, § 233. Rothenburg ob der Tauber.

Blick vom Rathausturm gegen die Frankenhöhe. Vgl. dazu Abb. 1, § 233.





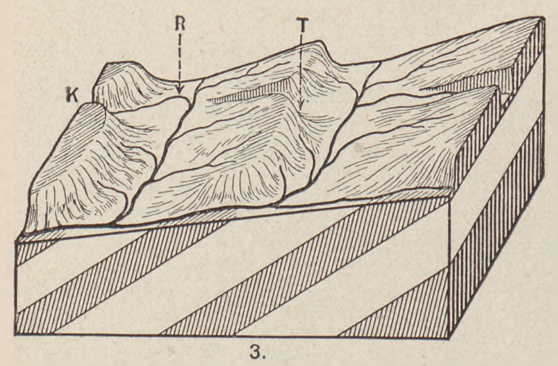


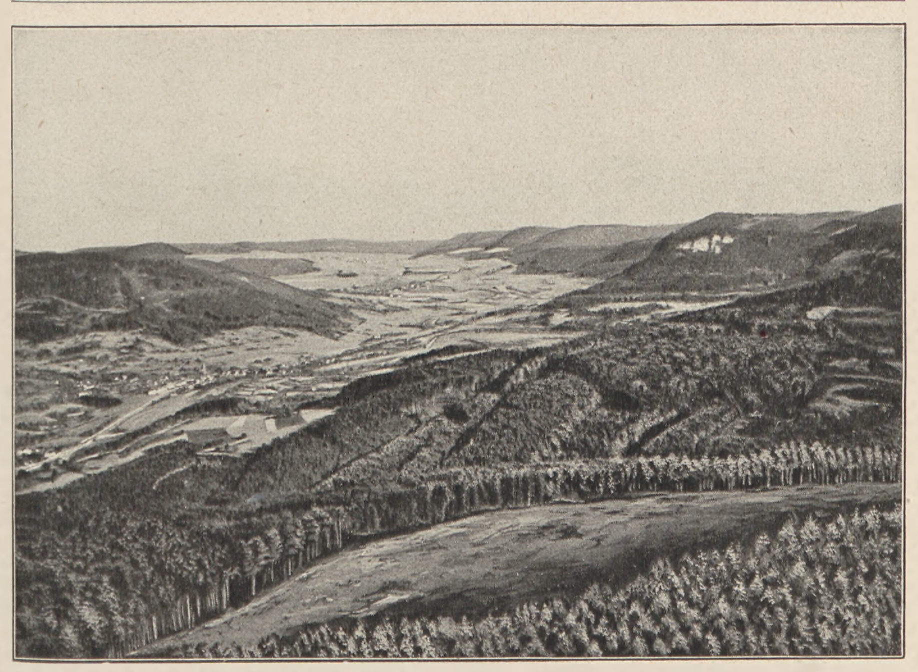
Abb. 4, § 233. Die Entstehung einer Schichtstufenlandschaft.
(Entworfen von W. Reche, Löbau Sa., nach Reck [Lit. 253] und Scheu [Lit. 252]). Erklärung im Text.

durchzunagen vermögen. Die weniger kräftigen Nebenflüsse ziehen sich auf die weicheren Schichten zurück. — Das gehemmte Einschneiden in den härteren Schichten gibt den in den weichen Schichten fließenden Gewässern Zeit, die weichen Schichten auszuräumen, so daß die Landschaft die Oberflächenformen erhält, wie sie in Abb. 2 wiedergegeben sind[1]). Wir erkennen aus dem Blockdiagramm: Längere, der Neigung der Fastebene folgende Seitenflüsse fallen den harten Schichten in den Rücken. Kurze, die Stirn angreifende, der Neigung der Fastebene entgegengesetzt laufende Seitenflüsse arbeiten den Steilhang aus. Das keilförmige Einfließen der Nebenflüsse in die Hauptströme bedingt trichterförmige Buchtbildungen am Rande der Hartschicht (auf unser Gebiet bezogen: am Albrand; vgl. dazu S. 252f.). Abb. 5, § 233 gibt das landschaftliche Bild des im 2. Blockdiagramm von Abb. 4, § 233 Dargestellten. — Den Weiterverlauf zeigt uns Abb. 3. Das Rückwärtsschreiten der den Schichten folgenden Nebenflüsse köpft parallele Hauptströme (Hauptstrom K); Talstücke des alten Hauptstromes (s. K) werden zu Trockentälern (bei T); andere Teile werden schon wieder von einem der alten Stromrichtung und der Neigung der Fastebene entgegengesetzten Flüßchen durchflossen (s. R). Natürlich stehen Talbreite und Wasserstärke in Widerspruch. In den Haupttälern bilden sich mit der Zeit Talwasserscheiden aus. In unserem Gebiet wurden die Hauptströme und mit ihnen die Nebenflüsse durch das Eindringen des Rheins als Erosionsbasis der Donau geraubt.

3. Rückblickend sehen wir also, daß die Erosion in stärkstem Maße am Werden einer Schichtstufenlandschaft beteiligt ist, allerdings nur dort, wo sie nicht zum Stillstand kommt. Häufig werden durch tektonische Bewegungen, die den Schauplatz der Stufenbildung selbst betreffen oder in dessen Nachbarschaft sich abspielen, die erosiven Kräfte aufs neue belebt. Zwei Begleiterscheinungen bei der Entstehung von Schichtstufen seien noch besonders hervorgehoben:

Durch die Erosion werden **Einzelberge** von der Schichtstufe abgeschnitten. Diese „Zeugenberge" oder „Vorpostenberge" bezeugen durch ihr Gestein den früheren Zusammenhang mit der hinter ihnen liegenden Gesteinsmauer bzw. Gesteinsschicht. In Abb. 4, § 233 wurden sie weggelassen, um die Zeichnungen nicht zu überladen. Dafür zeigen uns Abb. 1, § 67

[1]) Die Einzelvorgänge bei der Erosion fließender Gewässer s. Harms, Erdkunde, 5. Bd.



(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. 5, § 233. Talwasserscheide zwischen Eyach (links zum Neckar) und Schmiecha (im Hintergrund; zur Donau).

Blick vom Lochenhörnle (s. Abb. 1, § 238) nach SO. Im Tale die Stadt Ebingen ○, an der Bahnlinie Tübingen—Sigmaringen.

bei U sowie Abb. 5, § 233 und Abb. 1, § 238 die eingeleitete Ablösung von Einzelbergen[1]). Es ist klar, daß die im Zeugenberg vorhandene Gesteinsmasse rascher der Verwitterung zum Opfer fällt, als wenn sie noch mit der ganzen Gesteinsschicht zusammenhinge. So werden mit der Zeit sowohl unmittelbar durch die Erosion als auch mittelbar durch die Bildung von Einzelbergen die Schichtstufen angegriffen. Die Folge davon ist, daß auf diese Weise nach und nach durch **Rückwärtsschreiten der Schichtstufen** die Erhebungen aus hartem Gestein völlig verschwinden (vgl. Blockdiagramm 2 u. 3 in Abb. 4, § 233) und somit der Zustand, wie ihn Blockdiagramm 1 darstellt, erreicht wird: eine Fastebene[2]). Und es ist nun möglich, daß der Zyklus der Schichtstufenbildung in der angegebenen Weise von neuem beginnt. Ähnlich suchen viele Wissenschaftler heute auch die treppenförmige Gliederung (Piedmonttreppen) der Rumpfflächen in mitteldeutschen Landschaften zu erklären (vgl. S. 63).

b) Das Schwäbische Stufenland.

1. Die Natur.

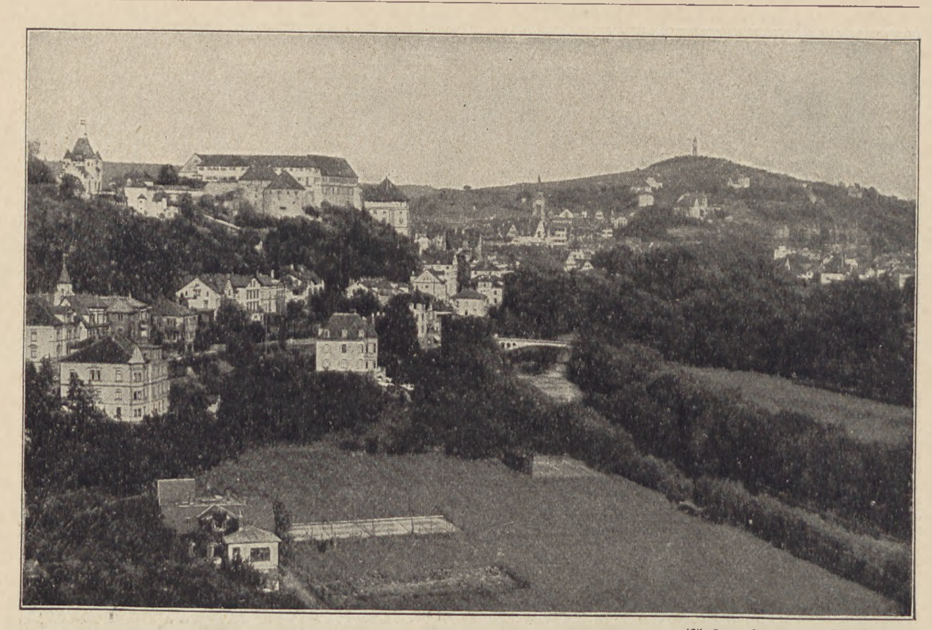
§ 234

1. Es ist das Gebiet des Neckars und wird umschlossen vom Schwarzwald, Schwäbischen Jura und Odenwald. Im O wird es durch die Fränkische Landstufe (S. 245), dem Quellgebiet der Wörnitz, Altmühl, Rezat, Aisch (Nebenfluß der Regnitz), Tauber und Jagst von dem Fränkischen Stufenland geschieden. Nach NW öffnet es sich durch den Kraichgau zur Oberrheinischen Tiefebene. Wie ein Keil schiebt es sich zwischen Donau und Rhein, an Größe etwa dem Freistaat Sachsen (15000 qkm) gleich.

2. Das Schwäbische Stufenland, der „Park Süddeutschlands", ist eine gut ausgeprägte Mulde, besonders in der südlichen Hälfte (bis Marbach). Von allen Seiten senkt sich das Land allmählich

[1]) Weiteres in Harms, Erdkunde, 5. Bd.

[2]) Da die Schichtstufen, wie wir gesehen haben, auf Abtragung, die durch Erosion eingeleitet und gefördert wird, zurückzuführen sind, nennt man sie auch „Denudationsstufen" (denudare = bloßlegen).



(Aufn.: Hornung, Tübingen.)

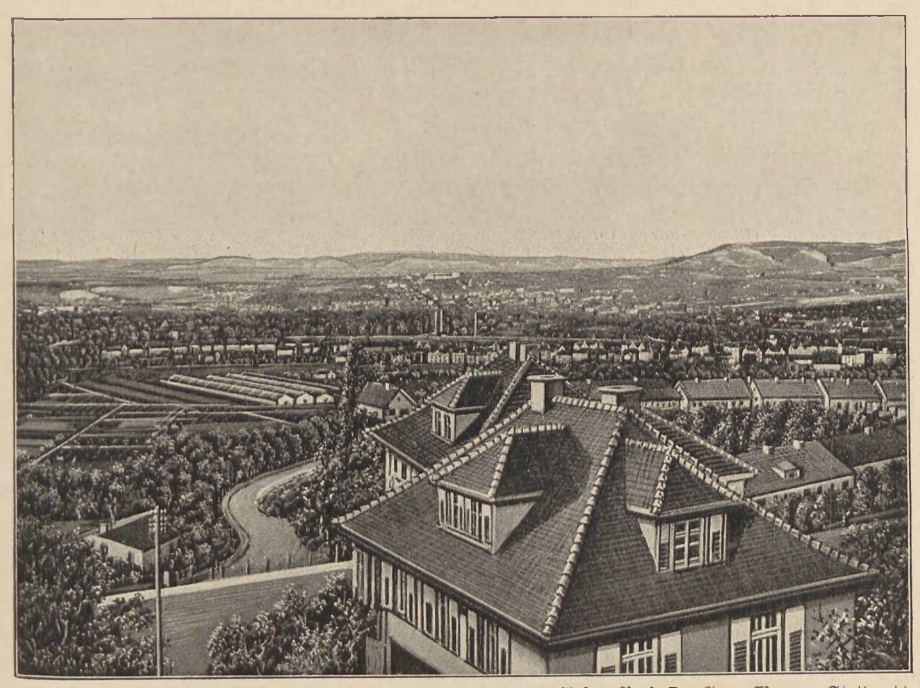
Abb. 1, § 235. Tübingen.

zur vertieften Mittellinie, die durch den Neckar bezeichnet wird, hinab. Schon dieser Umstand läßt uns in bezug auf das Klima günstige Verhältnisse der Landschaft mutmaßen. Verstärkt wird dieser Eindruck noch durch das Vorhandensein zahlreicher Städte. Wir zählen nicht weniger als sieben Ortschaften von 20000 Einw. und darüber, während z. B. die Oberpfalz deren nur eine einzige aufweist. Fast alle sieben finden sich in der Mittellinie, im Neckartal, so daß wir schließen dürfen, daß gerade dieses sich durch besonders günstige Verhältnisse auszeichnet. Eine andere Eigentümlichkeit des schwäbischen Kessels ist sein Reichtum an Klein- und Zwergstädten, der mit der Teilung des Gebietes in zahlreiche kleine Einzellandschaften zusammenhängt.

3. Der reichen Zahl von Städten entspricht die Bevölkerungsdichte. Das Schwäbische Stufenland gehört zu den dichtestbevölkerten Gebieten des Vaterlandes. Als Ursachen finden wir a) das heiße, sonnenscheinreiche Sommerklima. Dieses ist darin begründet, daß das Becken rings von Gebirgen oder höheren Landstufen schützend umgeben wird. Dem heißen Sommer stehen zwar kalte Winter gegenüber; denn das Becken ist der Ozeaneinwirkung stark entzogen; doch genügt die Gunst des Sommers, um alle in Deutschland überhaupt vorkommenden Kulturen zu ermöglichen. — b) Zu dem kontinentalen und dabei heiteren Klima, das mit seinen vielen sonnigen Tagen an den lachenden Süden erinnert, gesellt sich vielerorts ein fruchtbarer Boden. Die fruchtbaren Gegenden s. S. 25.

4. Die Hauptgetreidefrucht war bis vor kurzem der Spelz oder Dinkel. Eine Eigentümlichkeit dieser dem Weizen verwandten Brotfrucht besteht darin, daß beim Dreschen nicht wie beim Weizen die Körner herausspringen, sondern sich nur die Ährchen ablösen. Die Körner müssen erst durch besondere Mahleinrichtungen von den Spelzen befreit werden. Der Spelz war für ganz Württemberg die eigentliche Brotfrucht, weicht aber jetzt mehr und mehr dem ertragreicheren Winterweizen. — Das Schwäbische Stufenland ist eins der vier Hauptweingebiete Deutschlands. Auch wird ein lohnender Obstbau betrieben. Die Weingärten decken namentlich die sonnigen Südabhänge der Hügel und Taleinschnitte, während sich in den Tälern selbst prächtige Obstgärten, auf den höheren Flächen gesegnete Kornfelder finden.

5. Aber nicht bloß durch ein günstiges Klima und eine reiche Bodenkultur ist das Becken ausgezeichnet, sondern auch durch die Freundlichkeit und Schönheit seiner Landschaften. Bedingt ist diese durch reiche Mannigfaltigkeit und Abwechselung. Das Gelände ist überall lebhaft bewegt, und zahlreiche Hügel und Berge schmücken das Land, gekrönt oft mit einer Burg, einem Schloß oder einer Kirche. Zu dieser reichen Mannigfaltigkeit tragen ganz besonders auch die Flüsse bei. Diese haben sich nämlich außerordentlich tief in den Triasboden



(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. 2, § 235. Stufenrand des Keupers bei Stuttgart.

Blick von Stuttgart nach O. Das Neckartal kommt von rechts (vor den Bergen). Hinter dem ersten Keuper-Höhenzug (Schurwald) das Remstal, dahinter Welzheimer Wald. Vor den Keuperbergen die Gäuebene des Schmidener Feldes.

eingewaschen und dadurch zahlreiche, enge, warme Täler geschaffen. — Auch in der Bodenausnutzung herrscht reiche Abwechselung. Wald, Feld und Wiese sind fast nie in bedeutender Ausdehnung vorhanden, sondern lösen sich, über Berg und Tal sich bewegend, in raschem, reizvollem Wechsel ab. Die sonnigen Gehänge der vielen Taleinschnitte sind bekleidet mit dem Grün der Reben.

2. Neckar und Städte.

1. **Bis Stuttgart.** Fast alle größeren Städte sind wie Perlen an einer Schnur an der Neckarlinie aufgereiht. Kaum ein zweiter Fluß Deutschlands hat für die zu ihm gehörige Landschaft eine derartig zentrale Bedeutung. Nachdem er in die Mulde eingetreten ist, verläuft er zunächst parallel dem Nordrand des Schwäbischen Jura, beschreibt dann ein scharfes Knie und durcheilt nun in nördl. Richtung die Mitte des Landes bis zum Odenwald, der ihn zu westl. Richtung zwingt. In schluchtförmigem Tal durchbricht er dabei dieses Gebirge und tritt bei Heidelberg (S. 231) in die Oberrheinische Tiefebene. Von Natur ist der Neckar wegen seines kräftigen Gefälles keine gute Schiffahrtsstraße; bis Heilbronn aufwärts ist er mit kleinen Dampfern, bis Cannstatt (Stuttgart) mit Kähnen befahrbar. Um ihn auch für große Rhein-Frachtkähne von 1200 Tonnen Tragkraft ohne Umladung zugänglich zu machen und gleichzeitig die großen, in seinem Gefälle verborgenen Wasserkräfte der an seinen Ufern bereits angesiedelten Industrie zugute kommen zu lassen, hat man 1920 begonnen, ihn durch Einbau großer Wehre mit Schleusen in einzelne Staustufen zu zerlegen. Dieser Aus- § 235

bau des Neckars zur Kraftquelle und zur leistungsfähigen Schiffahrtsstraße soll vorläufig bis Plochingen, 23 km oberhalb Cannstatt, durchgeführt werden. Ob man dann, wie man eine Zeitlang hoffte, von hier aus einen Kanal über die Alb zur Donau bei Ulm und weiterhin einen zweiten Kanal zum Bodensee führen und so eine Rhein-Neckar-Donau-Bodensee-Schiffahrtsstraße schaffen kann, ist bei der Armut Deutschlands vorläufig sehr zweifelhaft. — Im Oberlauf, etwa bis Tübingen (genauer Rottenburg ◯), hatte der Neckar den harten Muschelkalk zu durchsägen, weshalb sein Tal hier sehr eng ist und für Siedelungen wenig Raum bietet. Dann aber tritt er in den weicheren Keuper ein (bis Stuttgart), der breitere Täler und damit eine reichere Besiedelung gestattet. — Hier treffen wir zunächst die Universitätsstadt **Tübingen** ⊙. Abb. 1, § 235 zeigt uns die Stadt von SW her. Im Vordergrund erblicken wir den Neckar, links oben das Schloß und im Hintergrund rechts einen jener Hügel, die für das ganze Stufenland so bezeichnend sind. Näher dem Schwäbischen Jura zu liegt **Reutlingen** △.

Die Stadt von □, unterhalb des Neckarknies, ist **Eßlingen**, wie die meisten Neckarstädte eine betriebsame Fabrikstadt, einer der großen Industrieorte Württembergs, mit Maschinen- und Lokomotivenbau.

2. **Stuttgart.** Die günstigste Lage im ganzen Stufenland hat Stuttgart mit dem seit 1905 einverleibten Cannstatt ⚠. Stuttgart und Cannstatt sind ähnlich zusammengewachsen wie Berlin und Charlottenburg. Auch sie werden nur durch einen ausgedehnten herrlichen Park getrennt (vgl. Tiergarten Berlin). Nach seiner Lage wie auch nach seinem Alter kommt Cannstatt die größere Bedeutung zu. Es ist ein weiter, herrlicher Talkessel, das „Neckarparadies", in dem diese alte Siedelung liegt (Abb. 2, § 235). Es war bereits eine alte Römerniederlassung, ein Stützpunkt auf der schon früher genannten Verbindungsstraße von der Donau bei Ulm zum Rhein. In einem Seitental des Kessels, abseits vom Durchgangsverkehr, bei einem Gestütgarten (Füllenhof), wurde Stuttgart als Marktort für die Umgebung von den württembergischen Grafen ins Leben gerufen. Es wurde bald ein Lieblingssitz der Grafen und Herzöge und verdankt diesem Umstand sein schnelles Emporkommen. Die Lage der Stadt ist überaus schön. Die Mulde, in die sie eingebettet ist, erscheint wie „eine riesige, mit Weinlaub ausgelegte Prachtschale, in deren Mitte als köstliche Frucht, schwellend in Lebensluft und fröhlichem Genügen, das trauliche Stuttgart ruht". — Stuttgart ist das süddeutsche Leipzig, das heißt der Mittelpunkt Süddeutschlands für Buchdruck und Buchhandel. Auch als Fabrikort ist es bedeutend (Maschinen- und Automobilbau, Baumwolleweberei, Klavier- und Möbelfabriken, Kunstanstalten, elektrotechnische Fabriken). — Die Parallele Stuttgart-Cannstatt mit Berlin-Charlottenburg läßt sich noch erweitern: Stuttgart hat auch sein Potsdam, seine Sommerresidenz; es ist das drei Stunden nördl. in geringer Entfernung vom Neckar gelegene **Ludwigsburg.** 5 km westl. davon erhebt sich auf einem Bergkegel die Feste Hohenasperg. Nordöstl. von Ludwigsburg liegt das kleine Marbach, Schillers Geburtsort.

3. **Unterhalb Stuttgart.** Unsere Wanderung stromabwärts bringt uns jetzt nach der zweitgrößten Stadt der Landschaft, **Heilbronn** (= Heil-Brunnen, ◐), einem lebhaften Fabrikort. Es liegt in einer fruchtbaren Talweitung.

Bevor der Neckar Württemberg verläßt, nimmt er noch seine beiden längsten Nebenflüsse auf, Kocher und Jagst. Am Kocher liegen die Fabrikstadt Aalen ◯ (Eisenlager am Fuß des Jura) und der Salinenort Hall ◯.

3. Industrie und Bergbau. Geschichtliches.

§ 236

1. **Industrie und Bergbau.** Wie schon gesagt, sind fast alle genannten Städte lebhafte Industriestädte, in denen namentlich das Metallgewerbe, aber auch Baumwollindustrie betrieben wird. Das gilt auch von den beiden oben nicht aufgeführten, in der Nähe des Hohenstaufen gelegenen Städten von ⨀: Göppingen und Gmünd. Doch besteht ein Unterschied zwischen ihnen und z. B. denen des Ruhrkohlengebiets, insofern als verschiedene Ursachen zugrunde liegen. In den großen Kohlengebieten entstehen schnell, hervorgerufen durch den billigen Heizstoff, zahlreiche Fabriken, ohne daß die historische Grundlage der Fabriken, das altehrwürdige Handwerk, vorhanden wäre; in Schwaben ist dagegen das Fabrikwesen gerade aus diesem nach und nach hervorgewachsen. Die schwäbischen Städte waren schon im Mittelalter Sitze eines lebhaften Handwerks. Steinkohlenlager, die ein Fabrikwesen künstlich hätten hervorrufen können, sind nicht vorhanden, aber die Wasserkräfte lockten zur Einrichtung von allerlei Kleinbetrieben. Je mehr deshalb auch im Neckargebiet das Kleingewerbe sich zum Fabrikbetrieb umgestaltete, desto mehr war man auf die Kohlen des Rheinischen Schiefergebirges (einschl. des Saarbrückener Lagers) angewiesen, und da uns die Saarkohle zunächst verloren ist (§ 24), sucht man sich durch den Ausbau des Neckars zur Kraftquelle (S. 249 f.) von ihnen wieder unabhängig zu machen. Auch Erze sind wenig vorhanden (vgl. oben Aalen). — Dagegen ist Württemberg reich an Salz. Württembergs Salzerzeugung wird in Deutschland nur von der der Provinz Sachsen übertroffen. Die Hauptsaline ist Kochendorf an der Mündung des Kochers; ferner sind zu nennen Hall am Kocher, Jagstfeld, Rottweil, Heilbronn.

2. **Geschichtliches.** Nachdem die Römer sich am mittleren Rhein und an der mittleren Donau festgesetzt hatten, unterwarfen sie sich auch bald die dazwischenliegende Neckarlandschaft. Sie sicherten dieses keilförmige Gebiet, das „Zehntland", durch einen ausgedehnten Grenzwall. Siehe dazu §§ 92 und 95.

c) Der Schwäbische und der Fränkische Jura[1]).

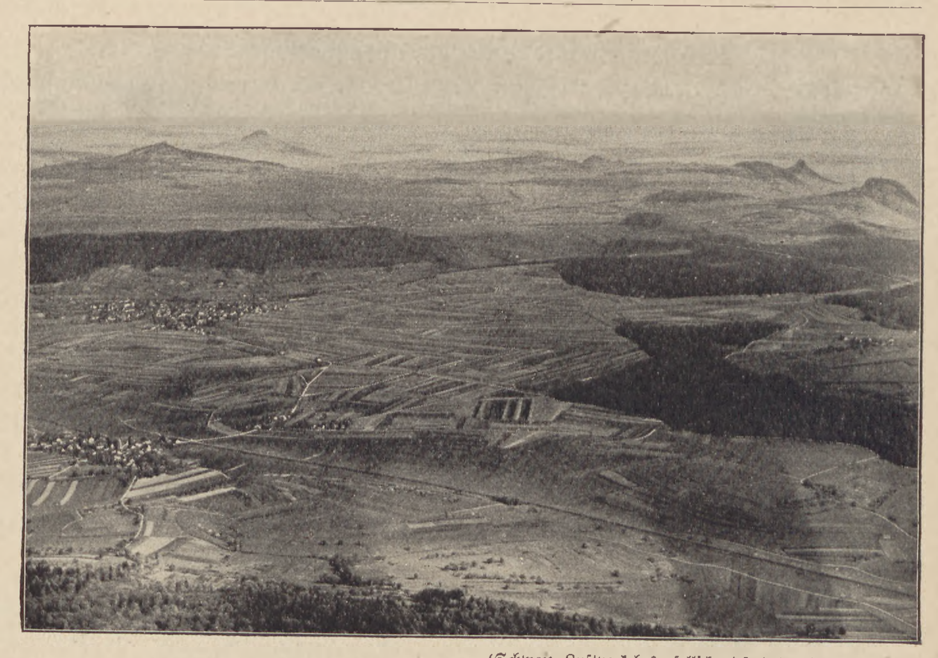
1. Geologisches.

§ 237

a) Der Schwäbisch-Fränkische Jura zieht sich als langgestreckte **Kalkstein**hochfläche vom Schwarzwald bis in die Nähe des Fichtelgebirges. Durch eine schmale (Jura-) Kalksteinzone, die bei der Aarmündung den Rhein überschreitet, von der aber im Hegau (s. u.) ein Teil weggesunken ist, steht er mit dem Schweizer Jura in Verbindung. Er gleicht diesem nach seinem Gestein, unterscheidet sich aber von ihm durch seinen Bau. Der Schweizer Jura ist nämlich ein mehrkettiges Faltengebirge, der Deutsche Jura dagegen eine Tafel mit ungefalteten Schichten (ebenso wie der an den Schweizer Jura sich nördl. anlegende, großenteils schon zu Frankreich gehörige Tafeljura). Bis zur Grenze Württemberg-Bayern (genauer bis zur Wörnitz) nennt man ihn den Schwäbischen, weiterhin den Fränkischen Jura. An Ort und Stelle spricht man freilich nie vom Schwäbischen Jura, sondern nur von der Schwäbischen Alb. Letztere ist der höhere Teil des Gebirges. Ihre Oberfläche liegt überwiegend in der 700-m-Schicht und reicht mehrfach über die 1000-m-Linie hinaus, während der Fränkische Jura sich in der 500-m-Schicht hält und durch Flußquertäler in mehrere Teile zerlegt ist. Gegen N bzw. W fällt die Jurahochfläche steil und tief (zu der Keuperhochfläche) ab (vgl. § 238), in entgegengesetzter Richtung senkt sich der Schwäbische Jura langsam zur Donau, der Fränkische zur Nab.

b) An einigen Stellen des Jura sind **vulkanische** Kräfte tätig gewesen. Besonders auffällig sind zwei mächtige Einbruchkessel, der Hegau, der den Schwäbischen vom Schweizer Jura, und das Nördlinger Ries, das ihn vom Fränkischen Jura trennt. 1. Der **Hegau**, zwischen Rhein (Rheinfall), Donau und Bodensee, wurde später durch

[1]) Entsprechend ihrer Zusammengehörigkeit werden der Schwäbische und der Fränkische Jura hier als Ganzes betrachtet.



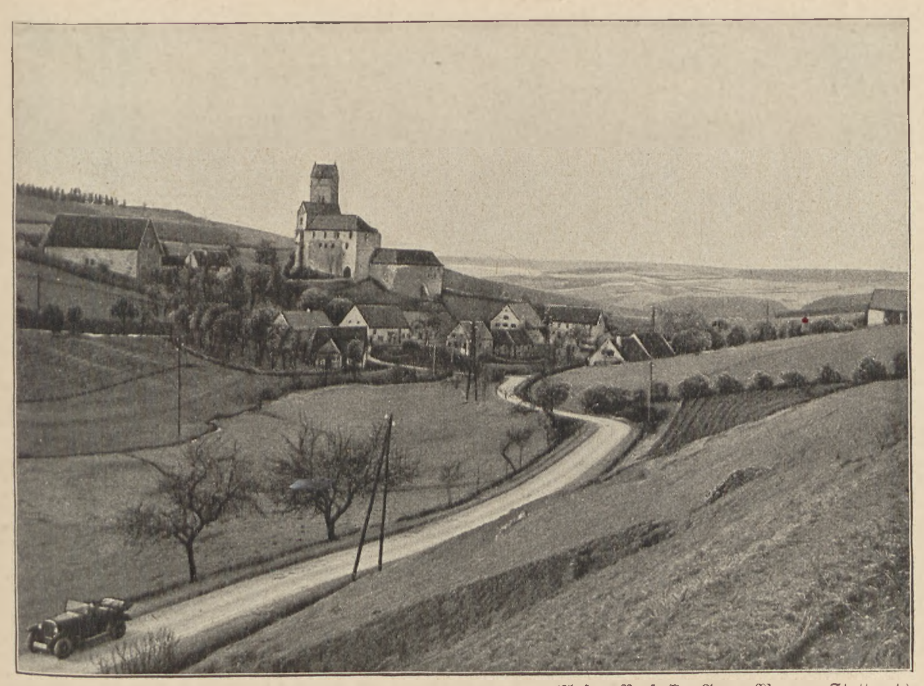
(Schweiz. Luftverkehrsgesellsch. Ad Astra-Aero, Zürich.)
Abb. 1, § 237. Der Hegau mit seinen Vulkanschloten.
Teils basaltisch, teils phonolithisch. In zwei Reihen, von N nach S angeordnet, und vielfach Burgruinen tragend. Rechts der Hohentwiel.

jurassische Geröllmassen wieder ausgefüllt, die sich teilweise (zu „Nagelfluh") fest verkitteten. Aus diesem Erdreich ragen viele Kegelberge aus jungvulkanischem Gestein heraus, von denen der Hohentwiel, 690 m, am bekanntesten ist (Abb. 1, § 237). 2. Das **Ries**, bis 250 m tief zwischen den Juraflächen eingesenkt, ist infolge seines Lößbodens eine fruchtbare Kornkammer. Es ist wahrscheinlich ein gewaltiger (25 km im Durchmesser) vulkanischer Explosionskessel, der von der Wörnitz durchflossen wird und schon früh als Heerstraße (Abb. 2, § 237) diente. 3. Auch südl. von Reutlingen finden sich massenhaft vulkanische Durchbrüche, die aber in der Landschaft nicht hervortreten.

2. Im Schwäbischen und Fränkischen Jura.

§ 238 a) Ein besonderes Interesse erweckt der **Nordabhang** des Schwäbischen Jura. Er ist nämlich außerordentlich steil. In ganz Deutschland gibt es keinen zweiten solchen, oft mauersteilen Abfall von dieser Höhe (bis 400 und 500 m) bei einer solchen Ausdehnung (mehr als 100 km). Wie der Schwäbische hat auch der Fränkische Jura seinen Steilabhang nach der Innenseite des Gebirgsbogens hin. Da aber der Schwäbische Jura viel höher ist, so ist auch sein Steilabhang viel gewaltiger.

Der Nordrand des Schwäbischen Jura (Abb. 1, § 238) ist an vielen Stellen außerordentlich zernagt. Ganze Teile sind durch Erosion von dem Gebirge abgetrennt (§ 233) und durch unausgesetzte Bearbeitung seitens der atmosphärischen Kräfte zu kegel- oder auch sargförmigen Bergen umgestaltet worden. Entweder stehen sie gleich Schildwachen vollständig vereinzelt da, oder sie sind noch durch einen niedrigen Sattel



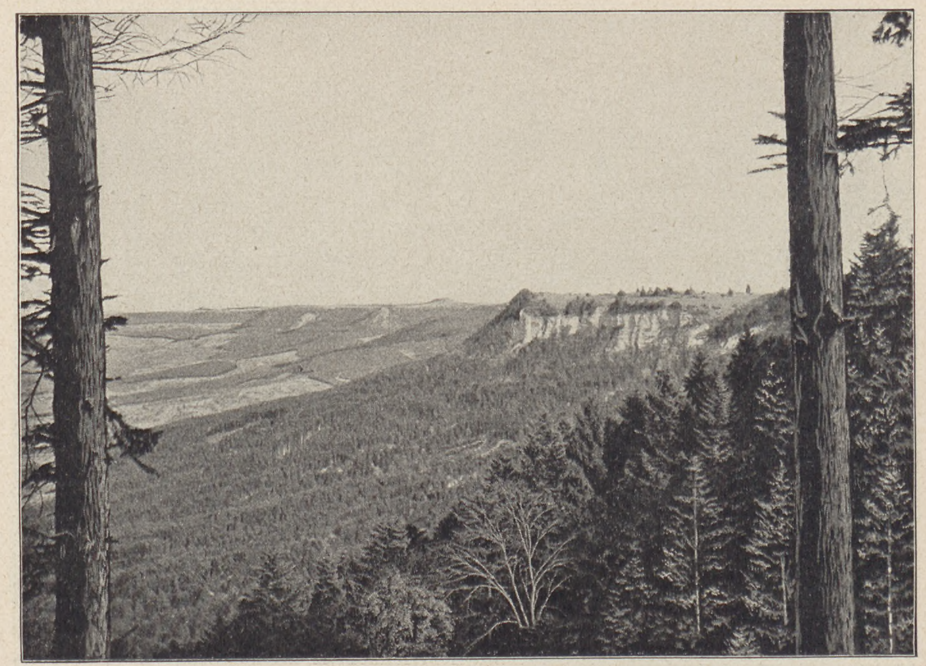
(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. 2, § 237. Am Rande des Rieses.

Burg Katzenstein bei Dischingen am SW-Rand des Rieses. Die Burg steht auf Sprengschuttmassen, die aus dem Ries herausgeschleudert worden sind.

mit der Gebirgsmauer verbunden, die von ihnen wie eine Steilküste von Inseln begleitet wird. Mit ihrem reichen Pflanzenwuchs und ihren zahlreichen Burgen und Ruinen bilden sie einen prächtigen Schmuck des Gebirges. Einzelne niedrige Vorhöhen bestehen aus vulkanischem (basaltischem) Gestein, die eigentlichen Vorberge dagegen alle aus Jurakalk, so Hohenzollern, Achalm und Hohenstaufen. Bei ihnen verhinderte eine oben gelegene harte Gesteinsschicht die volle Abtragung.

b) Zahlreiche steilwandige **Täler** schneiden in das Gebirge ein (Abb. 2, § 238). Diese Juratäler gehören mit zu den lieblichsten Deutschlands: 1. Sie sind reich bewässert. Das Kalkgestein des Gebirges saugt das empfangene Wasser begierig ein und läßt es schnell in sein Inneres gelangen. Nirgend findet sich eine undurchlässige Schicht, die es zurückhielte. So erreicht es ungehindert und ungemindert die Sohle des Gebirges, um hier in unzähligen Quellen und Bächen in reichster Fülle hervorzubrechen (Abb. 3, § 238). Fast jedes Tal und Tälchen hat seinen murmelnden, wasserreichen Bach, der meist schon bald nach seiner Entstehung eine Mühle zu treiben imstande ist. 2. In der starken Bewässerung ist auch der Wiesenreichtum der Täler wie des ganzen Fußes begründet. Die Umgebung des Gebirges gehört zu den wiesenreichsten Gebieten Deutschlands. 3. Außer durch Bach und Wiese sind die Juratäler charakterisiert durch eine Fülle von Obsthainen, die hier trefflichen Schutz haben. Während der Bach mit seinen Wiesen mehr die Mitte des Tales einnimmt, liegen die Obstgärten den Gebirgswänden näher. Zur Zeit der Obstblüte ist ein Blick von der



(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. 1, § 238. Albtrauf (= Steilabfall der Alb) des Schwäbischen Jura.
Blick vom Lochenstein auf das Lochenhörnle und die Berge östlich der Eyach. Albhochfläche noch sichtbar. Vgl. dazu Abb. 5, § 233.

Höhe hinab in das in schneeigem Blütenflor prangende Tal oder eine Talwanderung, entlang am plätschernden Bach, vorüber an freundlichen Dörfern und Gehöften, ein großer Genuß. — Diesen ihren Reichtum verdanken die Täler neben der Bewässerung in erster Linie der niedrigen, geschützten Lage. Obgleich sie nach Norden ausmünden, haben sie doch ein milderes Klima als die südwärts, zur Donau geöffneten, da diese wenigstens 100 m höher liegen und nicht in gleichem Maße geschützt sind.

Seit alters bekannt und wegen ihrer zahlreichen Felsbildungen und Höhlen berühmt sind auch verschiedene Talsysteme des Fränkischen Jura, so vor allem das Tal der Wiesent und ihrer Nebenflüsse (nördlich von Nürnberg), das sich bei Forchheim zum Pegnitztal öffnet und als Fränkische Schweiz viel besucht wird (und das Tal der Pegnitz selbst bei Hersbruck östlich von Nürnberg, die Hersbrucker Schweiz; Abb. 4, § 238). In diesen Gegenden ist der Kalk des oberen Jura vielfach in „Dolomit" umgewandelt, d. h. viel reicher an kohlensaurer Magnesia als gewöhnlicher Kalk und viel schwerer verwitterbar als dieser. Infolgedessen sind die Dolomitteile überall als Felstürme herausgewittert.

c) Von den Tälern steigen wir hinauf auf die **Hochfläche** (Abb. 1, § 238). Welch ein Unterschied sowohl im Klima als in der Kultur! „Rauhe Alb" nennt das Volk des Unterlandes einen Teil der Hochfläche. Rauh sind vor allem die Winde, denen die Fläche schutzlos ausgesetzt ist, und rauh ist auch der Boden, den nur eine dünne Humusschicht deckt. Vor einem Menschenalter war kaum die Hälfte in Kultur; heute sind jedoch $^4/_5$ des Landes in Ackerkultur genommen. Der Rest ist trauriger Kalkgrus-

Abb. 2, § 238. Das Echatztal im Schwäbischen Jura.
Die Echatz fließt in der Ebene von Reutlingen und mündet eine Stunde unterhalb Tübingen in den Neckar. Blick vom Schloß Lichtenstein nordwärts, nach Reutlingen zu. Kleinbauernland.



(Aufn.: Fr. Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 238. Echatz-Quellen am Fuß der Burg Lichtenstein (Schwäbische Alb).



(Aufn.: Techno-Photogr. Archiv, Berlin.)
Abb. 4, § 238. Im Felsendorf Tüchersfeld in der Fränkischen Schweiz.

boden, zwischen dessen Steinen sich dürftige Halme hervordrängen. Auch die Äcker sind oft wie übersät mit blendend weißen Kalksteinen. Nur in den Mulden, die der Wind mit Erdstaub anfüllte, gibt es hier und da Gebiete von hervorragender Fruchtbarkeit. Übrigens hat das Zeitalter des Kunstdüngers auch auf der Alb große Wandlungen zum Bessern geschaffen, und Kenner behaupten, daß die Bewohner keineswegs ärmer seien als die anderer Landesteile. Die Ernte findet 8—10 Tage später statt als am Fuß. — Die Wälder bestehen aus Buchen, die stellenweise weit stattlicher sind, als man es hier auf der Höhe erwarten sollte; in neuerer Zeit werden in großem Umfang Schafweiden mit Tannen aufgeforstet. — Ein großer Übelstand ist der Wassermangel, dessen Ursachen wir schon kennenlernten. Selbst die kräftigsten Gewitterregen bringen der Alb wenig Nutzen. Was der Boden nicht so schnell aufsaugen kann, das strömt in großen, trichterförmigen Senkungen, Erdfälle genannt, zusammen und verschwindet schnell in Klüften und Höhlen, um erst unten am Fuß des Gebirges wieder hervorzutreten. Im 19. Jahrhundert hat man kostspielige Wasserwerke geschaffen, die das Wasser aus den Tälern heraufheben und so die Bewohner der Hochfläche mit diesem wichtigsten Lebensbedürfnis versorgen.[1])

[1]) Es muß zugegeben werden, daß die „Rauhe Alb" sich vor allen gleich hoch gelegenen Gebieten unseres Vaterlandes nach Klima und Kultur in günstigem Sinne auszeichnet; daher auch der Verdruß der Albfreunde über den immer mehr sich einbürgernden Namen „Rauhe Alb" wie über die landläufigen ungünstigen Darstellungen in den Geographiebüchern. Es ist im Auge zu behalten, daß die Schwäbische Albplatte ihren ungünstigen Ruf einzig dem Gegensatz zu ihrer unmittelbaren Nachbarschaft, vor allem zu ihren herrlichen Tälern verdankt, einem Gegensatz, der sich kaum irgendwo in Deutschland gleich unvermittelt bemerkbar macht.

§ 239 d) Wie alle Kalksteingebirge ist auch der Jura reich an **Höhlen.** Im Schwäbischen Jura sind deren 60 bekannt, im Fränkischen 30, darunter die von Muggendorf und Gailenreuth in der von der Wiesent durchflossenen „Fränkischen Schweiz“. Sie sind in der Hauptsache durch das ins Gebirge so massenhaft eindringende Wasser ausgewaschen und vor allem ausgelaugt worden, da kohlensäurehaltiges Wasser den Kalk allmählich auflöst und mit sich führt. Die größeren, namentlich die der Fränkischen Schweiz, sind beliebte Ziele der Reisenden. Die größte Anziehungskraft besitzen sie in den sogenannten Tropfsteingebilden. Ähnlich wie am Dachrand die Eiszapfen, entstehen an der Höhlendecke Kalksteinzapfen. Jeder herabfallende Tropfen Wasser läßt nämlich einen Teil seines Kalkgehaltes zurück, indem beim Verdunsten die Kohlensäure entweicht, und da jeder die herabragenden Spitzen zum Ausgangspunkt sucht, so werden diese allmählich immer weiter nach unten herabgebaut, bis sie schließlich den Boden erreichen (Stalaktiten). Andere Gebilde schlagen die umgekehrte Richtung ein und wachsen von unten nach oben (Stalagmiten)[1]. Sie werden durch die unten aufschlagenden Tropfen nach und nach aufgebaut. Die Tropfsteingebilde sind im allgemeinen kegel- und säulenförmig, haben aber oft die wunderlichsten Formen und werden dann dementsprechend von den Höhlenführern mit besonderen Namen belegt, wie „Mönch, Ritter, Glocke“ usw. Beim Anschlagen geben sie meist einen klingenden Ton.

Für den Naturforscher haben die Höhlen noch einen besonderen Reiz. Man findet in ihnen, meist unter einer Kalkkruste begraben, außerordentlich viele Knochenreste vorweltlicher Tiere, und zwar aus der Zeit des Diluviums. Vorzugsweise sind es Knochen des Höhlenbären, der Höhlenhyäne, des Riesenhirsches und des Mammuts. Letzteres ist dasselbe Tier, das man heute noch mit Haut und Haaren aus dem Eise Sibiriens hervorholt. Neben und zwischen diesen Knochen findet man gelegentlich einzelne Steinäxte, steinerne Pfeilspitzen, steinerne Messer usw., also die bekannten Geräte des ersten Menschengeschlechtes. (Einige französische Höhlen bergen neben diesen Hinweisen auf das Vorkommen von Menschen zur Diluvialzeit auch Menschenknochen, z. B. ganze Schädel.) Wir sehen also, daß die ersten Menschen schon mit einem untergegangenen Tiergeschlecht zusammenlebten, und daß sie sich der Höhlen als Wohnungen bedienten. Vor allem taten dies aber die genannten großen Raubtiere, die hierher auch ihre Beute zum Verzehren schleppten und sich hierher zum Verenden zurückzogen. Manche Knochen mögen auch Abfälle menschlicher Mahlzeiten sein.

e) An Erzen enthält der Jura nur vereinzelt Eisen, und zwar an seinem Nord-, also Innenrand.

Von größerer Wichtigkeit ist ein kalkhaltiges **Schiefergestein,** das man im mittleren Jura bricht. Hier liegt an der Altmühl das Dorf **Solnhofen,** das durch seinen Steindruck- (Lithographie-) Schiefer weltbekannt geworden ist. Siehe dazu S. 46f. Die Solnhofener Steinbrüche liegen hoch oben auf den Bergen. Hier sind tagtäglich zahlreiche Arbeiter tätig, um die meist strohgelben, verschieden dicken Platten loszubrechen und hinabzubefördern. Aus der Ferne gesehen, macht der Steinbruch mit seinen senkrechten Abbauflächen den Eindruck einer aus hellem Gestein gebauten, mächtigen Festung. — Aber nur der kleinere Teil der gewonnenen Platten eignet sich zu Lithographiesteinen. Die weniger feinkörnigen Platten werden zu Fliesen (Dielensteinen) benutzt und wandern in großen Mengen namentlich nach dem Orient. Der Orientale, der beim Eintritt ins Zimmer die Schuhe abzulegen pflegt, liebt einen glatten, kühlen Fußboden und kauft deshalb mit Vorliebe die vortrefflichen Solnhofener Steine.

Die für den Steindruck bestimmten Stücke, die ein besonders feines und gleichmäßiges Gefüge („Korn“) und eine gewisse Saugfähigkeit für Fett und Wasser besitzen, werden spiegelblank geglättet und wandern dann in die Steindruckereien aller Erdteile. Man druckt auf ihnen namentlich Bilder, Landkarten und Noten. Die spiegelbildlich entweder direkt auf den Stein aufgetragene oder auf ihn abgeklatschte Schrift oder Zeichnung ist mittels fetthaltiger Tusche oder Farbe hergestellt und nimmt daher fettige Druckfarbe gut an, stößt aber Wasser ab. Umgekehrt wird die nicht von der Zeichnung oder Schrift eingenommene Oberfläche der Platte durch Behandlung mit Säure für Fett abstoßend und für Wasser empfänglich gemacht. Wird nun die Platte in der Druckmaschine unter Farbenwalzen durchgeführt, so wird die fetthaltige Farbe nur von der fettigen Tuschzeichnung angenommen, im übrigen aber von dem abgewaschenen und stets feucht zu haltenden Stein abgestoßen. (Wasser und Fett!) Bei farbigen Bildern und Karten braucht man für jede Farbe einen besonderen Stein. So viel Farben das Blatt hat, so oft muß es durch die Maschine laufen. — In neuerer Zeit beginnt man vielfach, die Steine durch Zinkplatten zu ersetzen, in die mittels Säuren die Zeichnung eingeätzt wird (Zinkographie).

---

[1]) Vom griech. stalassein = tröpfeln.

d) Das Fränkische Stufenland.

§ 240 Das Fränkische Stufenland, das Gebiet des mittleren Mains, wird in weitem Bogen umzogen vom Spessart, Rhöngebirge, Thüringer Wald, Frankenwald, Fichtelgebirge, Fränkischen Jura. Gegen das Schwäbische Stufenland hin aber ist es großenteils offen, nur im Süden kann man die an das Ostende des Schwäbischen Jura sich anlehnende Frankenhöhe als Grenze ansehen. Es ist ein mächtiges Gebiet, 1½ mal so groß wie Sachsen (S. = 15000 qkm) und bildet den nördlichen Teil Bayerns.

1. **Vergleich mit dem Schwäbischen Stufenland.** Schon die gleichlautende Bezeichnung als Stufenland fordert zu einem Vergleich mit dem Schwäbischen Stufenland auf. Die Karte zeigt uns zwei ähnliche Bilder. a) Auch bei dem Fränkischen Stufenland senken sich die Höhen von allen Seiten nach der Mittellinie, dem Mainlauf, hinab. b) Auch das Fränkische Stufenland ist ein großes Triasgebiet, das an einer Seite von einem steilwandigen Jurakalk-Abfall begrenzt wird. Die Stufenbildung tritt jedoch in Franken viel deutlicher hervor als in dem durch die Flüsse viel stärker zerschnittenen Schwaben: die Westabfälle von Frankenhöhe, Steigerwald und von den Haßbergen bilden eine sehr auffallende Landstufe, die **Fränkische Landstufe.** c) Wie der Neckar den Odenwald durchbricht und bei Heidelberg die Oberrheinische Tiefebene erreicht, so zwängt sich der Main in engem Tal zwischen Odenwald und Spessart hindurch, um dann gleichfalls in die Oberrheinische Tiefebene einzutreten (bei Aschaffenburg △). d) Auch in der Fruchtbarkeit und im Klima steht das Maingebiet dem Neckargebiet kaum nach, nur die Regnitzmulde ist durchweg unfruchtbarer Sandboden. e) Unter den Kulturen des Maintals ragt gleichfalls der Weinbau hervor, dessen Hauptsitz die Würzburger Gegend ist (Würzburg ◍ im Main-Dreieck). f) Dagegen kann es an Zahl der Städte nicht mit dem Nachbargebiet wetteifern. Am Neckar finden wir sechs Städte von über 20000 Einw. (ohne Heidelberg), an der Mainlinie nur zwei (ohne Aschaffenburg), nämlich Würzburg und die Stadt an der Mündung der Regnitz, Bamberg ◱. Damit stimmt überein, was die Karte über die Bevölkerungsdichte lehrt: Das Maingebiet ist zwar gut, aber bei weitem nicht so dicht bevölkert wie das Schwäbische Stufenland. g) Da dieser Unterschied nicht in Fruchtbarkeit und Klima begründet ist, so dürfen wir schließen, daß im Maingebiet der Erwerbszweig ganz oder fast ganz fehlt, der insonderheit eine zahlreiche städtische Bevölkerung bedingt, die Industrie. Das Mainbecken ist — vom Regnitz-Gebiet abgesehen — kein Industriebezirk. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß jegliche Industrie fehle. Schweinfurt z. B. (⊔ da, wo das große Main-Dreieck beginnt) ist bekannt durch seine Farbenerzeugnisse, die Gegend von Lichtenfels und Staffelstein durch ihre Korbwaren. Industriell ist nur die Regnitzmulde, speziell das Nürnberg-Fürther Becken (s. unten).

2. **Einteilung.** Wenn wir uns nun einer genaueren Betrachtung des Fränkischen Stufenlandes zuwenden, so tun wir gut, uns das Gebiet in zwei Teile zu zerlegen, in das Regnitz-Gebiet (Regnitz-Becken, Mittel- und Oberfranken) und das (Mittel-)Main-Gebiet (Main-Becken, Unterfranken). Beide treten in der Karte deutlich als getrennte Gebiete hervor und sind auch in ihrem ganzen Charakter recht verschieden.

1. Das Regnitz-Becken

(Mittel- und Oberfranken) bildet ein langgestrecktes Oval, in dessen vertiefter Mittellinie die Regnitz fließt. Es gehört mit zu den ungünstigsten Gebieten Deutschlands und erinnert mit seinen weiten Sand- und Heideflächen und mit seinen Kiefernwaldungen an die Mark Brandenburg. Wie diese ist auch wohl das Regnitz-Gebiet des Reiches Streusandbüchse genannt worden, besonders die Nürnberger Gegend, in der sich förmliche Sanddünen finden. Unterbrochen werden die Sandebenen von vielen steilen Sandsteinfelsen. Gerade ihre Verwitterungssande sind es, die den ebenen Boden decken. — Wo die Bodenfruchtbarkeit das zuläßt, wird namentlich Hopfen gebaut. Die Regnitz-Mulde ist ein Haupt-Hopfengebiet Bayerns.

a) Nürnberg ▨.

§ 241 Mitten in der „Streusandbüchse" des Regnitzbeckens erstand **Nürnberg.**

1. Diese Stadt an dieser Stelle ist eine eigenartige Erscheinung, um so mehr, als sie nicht wie Berlin, das gleichfalls in sandigem Felde hervorwuchs, der Gunst eines Herrschergeschlechtes ihr Aufblühen verdankt. Zwei natürliche Umstände wurden die Veranlassung zur Entstehung



(Aufn.: B. Lehrburger, Nürnberg.)

Abb. § 241. Nürnberg, vom Hallertor gesehen.

des Ortes, ein alter Straßenzug und — ein mächtiger Sandsteinfelsen. Nürnberg liegt an der Kreuzung eines alten Straßenzuges von Italien nach Norddeutschland mit einem solchen vom Unterrhein über Frankfurt und Würzburg nach Böhmen. Daß Nürnberg aber gerade an dieser Stelle des Tales entstand, hat noch einen besonderen Grund. Hier erblickte vor alters das Auge einen mächtigen Sandsteinfelsen, der aus sumpfiger Gegend hoch hervorragte. Er schien für eine Befestigung wie geschaffen und bekam bald eine Burg, die in der Folge wegen ihrer bedeutsamen Lage zur Reichsfestung erhoben wurde. Um diese entwickelte sich allmählich die Stadt.

2. **Das mittelalterliche Nürnberg.** Nicht weniger ruhmvoll als die Geschichte der Burg ist die der Stadt selber. Sie war im Mittelalter die erste Fabrikstadt Deutschlands, und ihr Handel wurde nur von dem Lübecks und Augsburgs übertroffen. Vielleicht war sie damals die zweitgrößte, wenn nicht gar die größte deutsche Stadt. (Die Angaben schwanken.) Ihr höchster Ruhm aber ist der, in seltenem Maße Pflegerin der Künste und Wissenschaften gewesen zu sein. Sie beherbergte im Mittelalter die hervorragendsten Vertreter aller Kunst- und Wissenszweige. Hier war zunächst der Hauptsitz des Meistergesanges, dessen Seele Hans Sachs bildete.

Zu gleicher Zeit mit Hans Sachs lebten in Nürnberg der berühmte Maler Albrecht Dürer, der Erzgießer Peter Vischer, der Bildhauer Adam Krafft, der Holzschnitzer Veit Stoß und andere Künstler und Kunsthandwerker mehr, die den Ruhm Nürnbergs über ganz Deutschland verbreiteten. — Und diese Musterstadt des Mittelalters ist uns im großen und ganzen erhalten geblieben (Abb. § 241). Die alten Stadtteile Nürnbergs sind noch heute ein Stück Mittelalter; auch die alte Stadtmauer steht noch. Der Fremde bewundert noch heute die Kunstschätze der Kirchen und Museen, die monumentalen Brunnen, die schmalgiebligen, altertümlichen Häuser mit ihren übergebauten Stockwerken, den zahllosen Erkern, Türmchen, Zacken, Drachen und anderen phantastischen Verzierungen. Zu den Künstlern gesellten sich Erfinder mancher Art, so daß Nürnberg auch die „Stadt des Witzes im Erfinden" genannt wird. Bekannt ist z. B., daß hier die ersten Taschenuhren, nach ihrer Form „Nürnberger Eier" genannt, angefertigt wurden (von Peter Henlein). Außerdem wurden Windbüchse, Klarinette, Messing und Globus hier erfunden bzw. zuerst hergestellt.

In dieser mittelalterlichen Stadt Deutschlands hat man auch das größte deutsche Altertums-Museum untergebracht, das aus Spenden der deutschen Fürsten und des deutschen Volkes hervorgegangene Germanische Museum. Mit seinen mittelalterlichen Möbeln und Geräten, die zu ganzen Bauern- und Bürgerzimmern zusammengestellt wurden, seinen Kriegswerkzeugen und Foltergeräten, seinen Urkunden, Holzschnitten und Kupferstichen, seinen Geweben und Stickereien, seinen Glasmalereien und Bildwerken veranschaulicht es in großartiger Weise ein herrliches Stück deutscher Kulturgeschichte.

3. **Das heutige Nürnberg.** Der Dreißigjährige Krieg versetzte, wie so manchem Orte, so auch dem alten Nürnberg fast den Todesstoß, und was er vom Handel und Gewerbe Nürnbergs noch übriggelassen hatte, das unterdrückten im 18. Jahrhundert die hohen Einfuhrzölle und Einfuhrverbote all der Staaten, in denen die Nürnberger Waren bis dahin abgesetzt worden waren. Erst als im 19. Jahrhundert die Zollschranken innerhalb Deutschlands fielen und erst recht seit der Gründung des neuen Deutschen Reichs konnte sich die Stadt wieder rasch emporarbeiten: Nürnberg ist heute wieder eine der bedeutendsten Fabrikstädte Deutschlands, die erste Handels- und Fabrikstadt Bayerns, mit zahlreichen Maschinenfabriken und einer großen Anlage der weltbekannten Siemens-Schuckert-Elektrizitäts-Gesellschaft. Auch große Mengen Spielwaren (Nürnberger Tand) liefert Nürnberg. Berühmt sind mehrere Bleistiftfabriken, die in und bei Nürnberg bestehen (Faber, Kurz u. a.) und ihren Graphit teils aus Sibirien, teils aus dem böhmisch-mährischen Gebirge[1]) beziehen.

b) Andere Städte.

Zu dem Industriegebiet Nürnbergs gehört auch **Fürth** (= Furth) ◶ an der Vereinigung von Rednitz und Pegnitz zur Regnitz. Zwischen diesen beiden, zwei Stunden voneinander entfernten Städten wurde 1835 die erste deutsche Eisenbahn erbaut. Fürth ist im Gegensatz zu Nürnberg eine ganz moderne, nüchterne Stadt. Bekannt ist es durch seinen hohen Prozentsatz jüdischer Bevölkerung. Als nämlich in Nürnberg im Mittelalter die Niederlassung von Juden verboten wurde, siedelten diese sich um so zahlreicher in Fürth an. Infolgedessen sind heute ungefähr $3^1/_2$% der Bewohner jüdisch. — Die Spiegelglas- und Spiegelrahmen-Fabriken Fürths gehören zu den bedeutendsten Deutschlands.

Auf unserer Wanderung nordwärts kommen wir an **Erlangen** (△ an der Regnitz; Universität, rege Industrie, Bierbrauereien) vorüber nach **Bamberg** (◶, nahe dem Main). Die Stadt — gleich Würzburg ein altberühmter Bischofssitz — liegt teils in dem weiten, ebenen Talkessel selbst, in dem Main und Regnitz zusammentreffen, in dem „Garten Bayerns", teils bedeckt sie sieben Hügel, die sich über das Tal erheben. Auf fruchtbarem Liasboden ist einer der großen Gemüsegärten Deutschlands entstanden. Außerdem hat Bamberg mehr als 20 Brauereien, die den Hopfen der Umgebung verarbeiten, und lebhafte Industrie.

2. Das (Mittel-)Main-Becken.

§ 242 1. Bevor wir uns mit dem Gebiet des Mittel-Mains beschäftigen, betrachten wir erst den ganzen Mainlauf. Der Main entsteht aus dem Weißen und dem Roten Main. Der erstere hat seine Quelle am Fichtelgebirge und fließt an dem kleinen, durch sein Bier bekannten Kulmbach ○ vorüber; der Rote Main kommt aus dem Fränkischen Jura und berührt auf seinem Laufe Bayreuth, die Wagnerstadt. — Der Main hat einen eigenartig gewundenen Lauf. Daher stammt auch sein (keltischer) Name, der soviel als „Gewundener", „Schlange" bedeutet. Seine Länge beträgt in der Luftlinie 250 km, in der Laufentwicklung das Doppelte. Er beschreibt

[1]) Die sämtlichen Bleistiftfabriken beziehen ihr Zedernholz aus Florida. Es handelt sich aber nicht um eine Cedrus-Art (die Libanonzeder = Cedrus patula), sondern um eine Juniperus-(Wacholder-) Art, um die sog. Virginische Zeder (J. virginiana), einen 25 m hohen Baum, dessen Holz im Handel den Namen „rotes Zedernholz" führt.

zunächst ein kleines Dreieck (Spitze bei Bamberg), dann ein großes Dreieck und zuletzt, um den Spessart herum, ein Viereck. Von der Regnitzmündung ab ist der Main rd. 400 km schiffbar. Durch die Rhein-Main-Donau-Großschiffahrtsstraße (S. 87) wird der Main als Schiffahrtsstraße an Bedeutung gewinnen. Geplant ist ferner ein Main-Weser-Kanal.

2. Die Landschaft des Mittel-Mains, die Fränkische Platte, als Verwaltungsgebiet Unterfranken genannt, ist in der Hauptsache eine einförmige, waldarme Muschelkalkplatte, in die das Maintal und die Täler der kleinen Zuflüsse des Mains tief eingeschnitten sind. Die Fränkische Platte ist dank den fruchtbaren Lettenkohleschichten des unteren Keupers und vor allem dank den diluvialen Lößdecken Frankens Kornkammer. In der ziemlich regenarmen, aber sonnenscheinreichen Landschaft bringen die steinigen Talhänge, besonders das tief eingesenkte, heiße Maintal, viel Obst und Wein hervor.

3. Was Nürnberg im Regnitz-Becken, Stuttgart im Neckartal, das ist die Universitätsstadt **Würzburg** ◍ für das Mainbecken, der Zentralpunkt der ganzen Landschaft und der Mittelpunkt des Weinbaues.

Nördlich von Würzburg, da, wo das Mainviereck und das große Dreieck zusammenstoßen, mündet die kleine Fränkische Saale, die am Fuß des Rhöngebirges und Spessarts verläuft. An ihr liegt Bad Kissingen ○, mit jährlich 30—40000 Kurgästen. Die heilkräftigen Quellen enthalten Kochsalz, Kohlensäure und Eisen. In das Mainviereck mündet von S die Tauber, an der das mittelalterliche Rothenburg (Abb. 3, § 233) liegt.

5. Die Lothringische Hochfläche.

(Lothringisches Stufenland.)

§ 243

1. **Vergleich mit dem Schwäbischen Stufenland.** a) Das Lothringische Stufenland, von dem jetzt nur noch ein kleiner Teil im NO zu Deutschland gehört, entspricht nach Lage und Form (Dreieck) dem Schwäbischen Stufenland samt dem Jura. Es flankiert die Oberrheinische Tiefebene im W, wie dieses im O, und wird ähnlich umrandet (Abb. 2, § 221). Es übertrifft dieses aber, wenn man den Hunsrück als Nordgrenze auffaßt, erheblich an Größe und vertritt in gewissem Sinne auch noch das Fränkische Stufenland. Infolgedessen hat es auch größere Flüsse; dem Neckar entspricht die längere Mosel, der kleinen Enz die längere Saar (Abb. § 243). — Übereinstimmung herrscht auch in bezug auf die Entstehung (§ 233) und den geologischen Bau: beide Gebiete gehören der Trias an (§ 54). b) An Charakter ist das Lothringische Stufenland dem Schwäbischen Stufenland nicht in gleichem Maße ähnlich. Es ist nicht in demselben Grade eine ausgeprägte Mulde, die von Landstufen durchzogen wird, sondern erscheint mehr als wellige Hochfläche. Nur der Rand des mittleren und oberen Jura bildet auch hier einen kräftigen, diesmal nach O statt nach W gerichteten Abfall. Infolgedessen ist das Klima nicht so günstig wie das des Neckargaues. Auch steht Lothringen an Fruchtbarkeit im allgemeinen hinter Schwaben zurück. Doch gehört es immerhin mit zu den bevorzugteren Gebieten Mitteleuropas. Die Hälfte des Ackerlandes ist dem Weizenbau gewidmet, der namentlich in den Tälern reiche Erträge liefert. Im Moseltal wird reicher Weinbau getrieben. — Einen Vorzug vor dem Schwäbischen hat das Lothringische Stufenland durch seine Bodenschätze.

2. **Kohle, Eisen, Salz.** a) Dort, wo wir auf der Karte ein ganzes Nest von Städten erblicken (eben jenseits der Lothringischen Grenze in der Rheinprovinz), befindet sich das große Saarbrückener Kohlengebiet, das allerdings im geologischen Sinne nicht mehr zum Lothringischen Stufenland, sondern schon zum Rheinischen Schiefergebirge gehört.

Nach seiner Ergiebigkeit ist das Saarbrückener das drittbedeutendste Lager Deutschlands. Es finden sich hier im ganzen etwa 400 Flöze, die zusammen eine Stärke von 130 m haben. Doch sind nur 150—160 Flöze mit 82 m Kohle abbauwürdig. Das Lager nimmt einen Raum von 1000 qkm ein. Man schätzt die Kohlenmenge auf 4000 Mill. cbm und berechnet, daß sie bei jetziger



(Aufn.: Wentz, Mielert-Archiv, Dortmund.)

Abb. § 243. Saartal bei Dreisbach.

Ausbeutung noch 500 Jahre reichen wird. Aus dem Kohlengebiet und einigen benachbarten, teils durch ihre Industrie, teils durch ihre günstige strategische Lage für Frankreich begehrenswerten Landstrichen wurde 1919 das Saargebiet geschaffen und Frankreich in die Hände gespielt (s. S. 15 f.).

b) Im äußersten Nordwestzipfel des bisherigen Deutsch-Lothringens, zwischen der Mosel und der Grenze, befand sich das weitaus bedeutendste, 1919 an Frankreich gefallene Eisenlager Deutschlands ($^7/_{10}$ des deutschen Eisens), das mit den großen Luxemburger Erzstätten in Verbindung steht und in Europa nur von dem englischen bei Cleveland übertroffen wird. Die Eisenerze sind auch hier, gleichwie am Nordabhang des Juragebirges, dem Jurakalk eingebettet. Zur Verhüttung wurden sie ins Saargebiet und nach Westfalen gebracht. — c) Gleich der schwäbischen ist auch die lothringische Trias reich an Salzlagern, namentlich an der gegen Nancy gerichteten Südgrenze Deutsch-Lothringens. Das Salz wird hier sowohl als Steinsalz wie auch als Salinensalz gewonnen. — d) An andern Stellen finden sich wertvolle Lager von Quarzsand (Glashütten bei der Festung Bitsch) und von Ton (Tonwarenfabriken von Saargemünd).

3. Durchflossen wird das Lothringische Stufenland von Mosel und Saar, die beide vom Wasgenwald kommen (Mosella = kleine Mosa; Mosa nannte man die Maas). — Im Moseltal liegt Metz G in einem weiten Becken, das rings von bewaldeten Höhen und Rebenhügeln eingefaßt wird.

6. Das Oberpfälzer Becken, der Böhmerwald und das Fichtelgebirge.

a) Das Oberpfälzer Becken.

§ 244 1. Das Becken wird eingeschlossen vom Fränkischen Jura, Fichtelgebirge, Böhmerwald und der Donau und bildet in der Hauptsache den bayrischen Regierungsbezirk **Oberpfalz.** Zu diesem gehörten auch ein Teil des Böhmerwaldes, der Oberpfälzer Wald (s. § 245), und der Südrand des Fichtelgebirges. In dem Umfang der Oberpfalz wollen wir die Landschaft betrachten.

2. Die Tiefenachse des Beckens bildet die Nab, deren Tal eine schon frühzeitig benutzte Verkehrsfurche ist; ihr folgt heute die Haupteisenbahnlinie Berlin—Hof—Regensburg—München.

3. Die Oberpfalz ist „Steinpfalz" genannt worden, während ihr Namensvetter, die Rheinpfalz (kurz: die Pfalz) den Beinamen „Weinpfalz" trägt. Doch muß man gestehen, daß auch der Ruf des Nabbeckens — ähnlich wie bei der Schwäbischen Alb — schlechter ist als die Wirklichkeit. Natürlich kann sich die Oberpfalz nicht an die Seite der Bayrischen Kornkammer (S. 219) stellen, da weder die Steinsplitter des obersten Jurakalkes (im W), noch die Keuper- und Kreidesandsteine eine fruchtbare Verwitterungskrume ergeben. Doch finden sich in seinem südwestlichen Teil günstigere, für Weizen- und Gersteanbau geeignete Böden, weshalb hier eine stärkere Besiedlung vorhanden ist. Der übrige, größere Teil des Oberpfälzer Beckens jedoch ist kümmerliches Ackerland, auf dem Roggen und Hafer gedeihen, die beide auch bis in die gebirgigen Teile der Oberpfalz hinaufsteigen. Nachteilig ist in diesen kargen Bezirken außer dem steinigen, in der Mitte vor allem sandigen Boden das durch die ungeschützte Höhenlage bedingte rauhe Klima. Daß die Sandfelder im mittleren Teil des Beckens dem Kartoffelbau, der allerdings überall heimisch ist, zusagen, läßt sich ohne weiteres einsehen. Charakteristisch sind die ausgedehnten Wälder, die einerseits den Sandböden angehören (Föhrenwald) und anderseits dichtere Laub-, Nadel- und Mischwaldbestände auf Lehmgrund im Jura und in den Gebirgen (Name!) bilden. Der Beerenreichtum dieser Wälder ermöglicht einen umfangreichen Fruchtversand.

4. Nicht unbedeutende wirtschaftliche Werte birgt die Oberpfalz in den Bodenschätzen. Vor allem werden Steine und Erden abgebaut und weithin versandt. Feinkörnige Granite liefert der Oberpfälzer Wald, Basalte zur Beschotterung das Fichtelgebirge. Granite mit reichem Feldspatgehalt verwitterten zu wertvoller Porzellanerde, die auch in der Papierfabrikation verwendet wird. Der Quarz im gebirgigen Teil wandert in die Glashütten und der Kalk des Westens in die Brennöfen. Ferner werden Braunkohlen brikettiert und in elektrische Kraft verwandelt. Nennenswert ist auch die Verhüttung von Eisenerzen.

5. Die alte Hauptstadt des im allgemeinen doch recht kargen Oberpfälzer Beckens ist **Amberg** △, in dessen Nähe sich Eisengruben befinden. Der Verwaltungssitz der Oberpfalz ist Regensburg (S. 222 f.).

b) Der Böhmerwald.

§ 245

1. Mit dem Böhmerwald und Fichtelgebirge betreten wir bereits die Mitteldeutsche Gebirgsschwelle, deren Landschaften im nächsten Großabschnitt (IIb) betrachtet werden. Der Böhmerwald trennt das Alpenvorland und Oberpfälzer Becken von dem böhmischen Kessel und trägt die Grenze zwischen Bayern und Böhmen (Tschechoslowakei). Vom Fichtelgebirge ausgehend, reicht er bei südöstlicher Richtung weit über die deutsche Reichsgrenze bei Passau hinaus.

2. Die Karte zeigt uns deutlich eine dreifache Gliederung des Gebirges, die durch Höhen- und geomorphologische Unterschiede bedingt ist. In der Richtung Regensburg—Pilsen erkennen wir in dem Gebirgszug eine auffällige Senke: den Paß von Furth—Taus, von altersher die wichtigste Verbindungsstraße zwischen Böhmen und Bayern, der heute auch ein Schienenweg folgt. Der Paß von Furth trennt das Gebirge in einen nördlichen und einen südlichen Teil. Der erstere, der **Oberpfälzer Wald**, ist am niedrigsten (durchschnittlich 700 m hoch), deswegen und wegen seiner flachen Erhebungen sehr leicht zu überschreiten. Als niedriges, welliges Plateau weicht dieser Teil ziemlich stark von der Eigenart des eigentlichen Böhmerwaldes ab, besonders dort, wo außer den kristallinen Gesteinen (Gneis, Granit) Rotliegendes und Triasgestein den Untergrund bilden und basaltische Durchbrüche auftreten.

Südöstl. vom Paß von Furth steigt das Gebirge bis auf 1450 m an (Arber, Rachel) und spaltet sich in mehrere Züge, darunter den Hauptzug, den Böhmerwald im engeren Sinne, der auch **Hoher Böhmerwald** heißt (am höchsten), und einen niedrigeren, der Donau benachbarten Zug, den **Bayrischen Wald.** Beide Gebirgsteile sind kristalline Schollen; die Hauptbruchlinie wird durch das Tal des Regen und durch den sog. Pfahl gekennzeichnet (Abb. 1, § 245). Dieser ist eine 150 km lange, ziemlich breite, vielfach gekerbte weiße Quarzmauer und die Ausfüllung jener Bruchspalte im Tertiär, wo durch Aufwölbungen und Verwerfungen die heutigen Oberflächenformen des Böhmerwaldes angelegt wurden. Seitdem ist die Quarzfüllung durch die Verwitterung der sie umgebenden weicheren Gesteine bloßgelegt worden.

3. Wer von einem hochgelegenen Punkte das Gebirge überblickt, der sieht weit ausgedehnte, dicht bewaldete, breitwellige, mitunter tief zerschnittene Rumpfflächen, das typische Bild deutscher Mittelgebirge (Abb. 2, § 245).



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

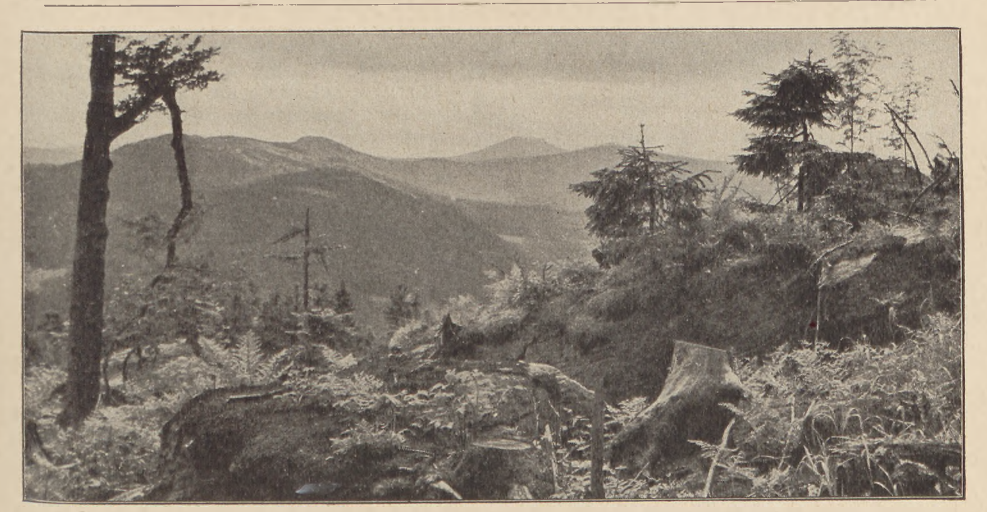
Abb. 1, § 245. Der Pfahl mit der Burg Weißenstein (757 m ü. M.) im Bayrischen Wald.

Kein anderes deutsches Gebirge verdient mehr den Namen eines **Waldgebirges** als der Böhmerwald. Er allein trägt auch an einigen Abhängen seiner höchsten Rücken noch wirkliche Urwälder, Wälder, in welche die menschliche Hand, sei es zur Pflege oder zur Abholzung, verhältnismäßig wenig eingriff. Mitte der fünfziger Jahre berechnete man das Gesamtgebiet der Urwälder noch auf rund 17000 ha, doch haben sie seitdem unter Windbruch sehr gelitten. Urwald gibt es vor allem am Kubany (obere Moldau, Tschechoslowakei) und am Lusen (in südöstlicher Nachbarschaft des Arber)[1]. Hier ragen gewaltige Baumriesen gen Himmel, darunter Weißtannen mit einem Durchmesser bis zu 2 m, graubärtig behangen mit ellenlangen Flechten. Gestürzte Genossen liegen einzeln oder in Gruppen zu ihren Füßen, eben erst zusammengebrochen oder schon halbvermorscht und vielfach mit üppigen Moospolsterungen bedeckt. Mühsam nur übersteigt der Wanderer diese sich immer wiederholenden Hindernisse. Häufig sind aus den Riesenleibern der gestürzten Stämme junge Bäume wieder aufgeschossen, die sich kräftig entwickeln und die Lücken mit Erfolg ausfüllen. — Der unterholzreiche Wald findet bei 1300 m seine Grenze. Oberhalb dieser betreten wir Matten mit alpinen Blütenpflanzen.

4. Zu den mitunter unwegsamen, urwaldartigen Wäldern des Böhmerwaldes gesellen sich zahlreiche ausgedehnte **Moore,** die den ernsten, oft finsteren Charakter des Gebirges verstärken. Auf plattenförmigen Stellen und in Mulden haben sich solche vielfach entwickelt. Die Wildheit dieser Moorlandschaft, vor allem der Hochmoore oder Filze, wird durch gespenstisch erscheinende Legföhren oder Latschen vergrößert. Hier finden wir auch arktische Beerengewächse. Ein ausgedehntes Torfmoor liegt im Längstal der obersten Moldau (am Kubany). Viele Böhmerwald-Flüsse entströmen Moorgebieten. Das bezeugt weithin die bräunliche Farbe ihrer Gewässer, die man z. B. in der Moldau noch bis über Prag hinaus deutlich erkennt. Die Hauptabflüsse der deutschen Gebirgsseite sind der Regen, der bei Regensburg, und die Ilz, die bei Passau in die Donau mündet.

5. Eigentümlich sind dem Böhmerwald ferner granitische Blockmeere, die stellenweise die Unwegsamkeit erhöhen (vgl. S. 31 und 307), und dunkle, in sesselförmige Nischen der höchsten

[1]) Der Kubany-Urwald ist Naturschutzgebiet.



(Aufn.: Otto Krüger, Sondershausen.)

Abb. 2, § 245. Der Böhmerwald, vom Kaitersbergzug aus gesehen.
Im Hintergrund der Große Arber.

Bergzüge eingebettete Hochseen, die Stätten kleiner Gletscher der Eiszeit. Der größte Karsee ist der 19 ha große und 90 m tiefe Schwarze See.

6. Der herbe Charakter des Gebirges wird durch ein rauhes Klima vertieft. Hier blüht die Kartoffel erst im September, und der Schnee fällt oft schon vor der dürftigen Getreideernte. Deswegen ist der Ackerbau wenig lohnend. Die wenigen Feldfrüchte können obendrein leicht durch allzu reichliche Niederschläge verdorben werden, die hingegen Waldwuchs und Moorbildung fördern. Deutlich prägen sich beim Böhmerwald Luv- und Leeseite aus: der böhmische Nordosthang ist trockener und rauher, weil er im Windschatten der feuchten, verhältnismäßig milden ozeanischen Luftströmungen liegt. — Weit freundlicher und milder als der Hohe Böhmerwald ist der Niedrige Bayrische Wald, besonders dessen Südwesthang. Hier sind die Gehänge vielfach mit Obstgärten bedeckt, und in allen Tälern wird lohnender Getreidebau betrieben.

7. Der Waldreichtum des Böhmerwaldes bildet selbstverständlich die Hauptgrundlage wirtschaftlicher Betätigung. Die spärliche, fast rein deutsche Bevölkerung findet Arbeit in der Forstwirtschaft und Holzindustrie. Ein wichtiger Wasserweg zum Flößen des Holzes ist der 58 km lange, bereits 1789 erbaute Schwarzenbergsche Holzschwemmkanal; er führt vom Dreisesselberg (im SO des Gebirges) zur Mühl bei Haslach, die südwärts zur Donau abfließt, und durchzieht die Wasserscheide in einem rd. 400 m langen Tunnel. — Ein hervorragender Industriezweig ist die Glaserzeugung, bei der das Holz der Wälder und der häufig vorkommende Quarz Verwendung finden. Das Glas des Böhmerwaldes wandert über die ganze Erde. — Im südlichen Teil des Gebirges gibt es bedeutende Graphitlager sowie Ton- und Kaolinvorkommen.

8. Bei der Unwirtlichkeit des Gebirges, die früher weit größer war, mußten die wenigen Pässe willkommene und vielbenutzte Übergänge werden. Die tiefste und wichtigste Einschartung ist der schon erwähnte Paß von Taus und Furth, den die Eisenbahn von Pilsen nach Bayern herein benutzt. Östlich vom Arber wird das Gebirge beim Paß von Eisenstein in einem Tunnel (Spitzbergtunnel) überschritten; eine dritte Bahn (nach Passau) überquert den deutschen Teil des Böhmerwaldes am Dreisesselberg[1]).

c) Das Fichtelgebirge.

§ 246

1. Das Fichtelgebirge (= Fichtengebirge) bildet den nördlichen Abschluß des Oberpfälzer Beckens und liegt dort, wo sich Frankenwald, Erzgebirge (Elstergebirge), Fränkischer Jura und Böhmerwald einander nähern (Gebirgskreuz infolge des Zusammentreffens des erzgebirgischen und sudetischen Streichens). In Form breiter Hochflächen stoßen die genannten Gebirge an das Fichtelgebirge

[1]) Im außerdeutschen Teil des Böhmerwaldes wird dieser von der Linie Budweis—Linz durchquert.

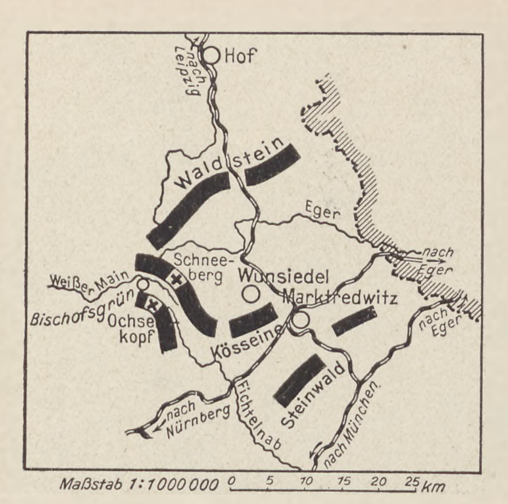


Abb. § 246. Gliederung des Fichtelgebirges.

an. Auch dieses ist als Ganzes ein vielgewelltes, 500—600 m hohes Schieferplateau, das Felder, Wiesen und Wälder trägt und aus dem sich wald- und kuppenreiche, granitische Höhenzüge erheben. In Abb. § 246 sehen wir ihre Anordnung. Die Rücken des Waldsteins im N, des **Schneeberges** (1051 m) und **Ochsenkopfes** (1023 m) im W und der zweigipfeligen Kösseine im S schließen sich zu einem nach NO geöffneten Hufeisen zusammen, innerhalb dessen das Becken des gewerbtätigen Wunsiedel (6000 Einw.) liegt.

2. Der verwickelte geologische Bau des Fichtelgebirges prägt sich in der Landschaft wenig aus. Eigenartige Formen schafft auch hier die Verwitterung des Granites, der beim Durchbrechen der Tonschiefer, Glimmerschiefer und Gneise diese kontaktmetamorphisch veränderte. Solche Verwitterungserscheinungen sind die mauerartigen Erhebungen der Kösseine, die aus Tausenden von Granittrümmern bestehenden Blockmeere am Ochsenkopf und die matratzenförmigen, aufeinander getürmten Granitfelsstücke der Luisenburg und des Rudolfsteins. Im NO und O ragen Basaltkuppen aus der Schieferhochfläche empor.

3. Die stattlichen, dunklen, ernsten Wälder, überwiegend aus Nadelbäumen bestehend, sind ein prächtiger Schmuck des Fichtelgebirges (Name!), das fast bis zur Hälfte mit Wald bedeckt ist. Nur auf den höchsten Erhebungen hat der Hochwald einen schweren Kampf mit rauhen Stürmen zu führen; geknickte Stämme, Äste und Wipfel, Zwergholz und wetterharte Flechten geben davon Zeugnis. Sehr deutlich unterscheiden sich hierbei auch im Fichtelgebirge Luv- und Leeseite. Wir sehen dies nicht zuletzt an der Höhe der Niederschläge: in Bischofsgrün (am Westhang des Schneeberg- und Ochsenkopfzuges, Abb. § 246) fallen jährlich 120 cm Regen und Schnee, im östlichen Teil 70 cm. Die reichlichen Niederschläge und ausgedehnten Waldungen erklären den Wasserreichtum des Fichtelgebirges. Es ist das Quellgebiet zahlreicher Flüsse, darunter der Saale (nach N), der Eger (nach O), der Nab (Fichtelnab, nach S) und des Maines (Weißen Maines, nach W). Aus diesen Tatsachen erkennen wir zweierlei: 1. das Fichtelgebirge hat eine zentrale Entwässerung (vgl. Vogelsberg, § 261); 2. es gehört zur europäischen Hauptwasserscheide (§ 82). Moore sind nicht selten. Am bedeutendsten ist der vermoorte Fichtelsee in der Einsenkung zwischen Ochsenkopf und Schneeberg. Infolge der großen Feuchtigkeit des Gebirges stellen sich wie auch in anderen deutschen Waldgebirgen häufig Nebel und Höhenrauch ein[1]).

4. Wie das Erzgebirge hat auch das Fichtelgebirge eine verhältnismäßig dichte Bevölkerung (über 100 auf 1 qkm), bedingt durch ehemaligen Erzreichtum. Die Gewinnung von Silber-, Blei-, Eisen-, Kupfer-, Zink-, Zinn- und anderen Erzen sowie von Gold war besonders im 14. und 15. Jahrhundert groß, hörte aber nach den Hussitenkriegen und nach dem Dreißigjährigen Krieg fast ganz auf. Auch heute noch treffen wir den Bergbau nur an wenigen Stellen an: auf der östlichen Hochebene bei Arzberg und am Ochsenkopf bei Fichtelberg (Eisenerze), am Waldsteinzug bei Weißenstadt (Zinn) und am Westfuß des Ochsenkopfzuges bei Goldkronach (Gold und Antimon). Dafür haben sich die vielen Bewohner, die in kleinen Städten und Waldhufendörfern (Kolonistendörfern!) siedeln, anderen, vielfach geologisch bedingten Erwerbszweigen zugewandt. Es werden vorzügliche, sehr politurfähige Granite gebrochen, desgleichen Kalksteine, sogenannter „Fichtelgebirgsmarmor[2]) und Basalte. Nennenswert sind die Speckstein-gruben von Göpfersgrün[3]). Bodenständig sind ferner Steinschleifereien, Kalkbrennereien, Porzel-

[1]) Die mit „Höhenrauch" bezeichnete bläulichgraue Trübung der Luft entsteht „durch Mischung verschieden warmer und verschieden feuchter Luft, ferner durch das Spiel auf- und absteigender feiner Luftströmchen an heißen, sonnigen Tagen und durch Rückstrahlung des Lichtes an den Luftmolekeln".

[2]) Die Marmorbrüche bei Wunsiedel lieferten den Baustein zur Stadtmauer dieser Stadt.

[3]) Speckstein, ein Magnesiumhydrosilikat und eine Abart des im Talkschiefer befindlichen Talkes, wird u. a. in der keramischen Industrie bei der Herstellung von Hochspannungsisolatoren mit verwendet.

lanfabriken, welche die aus der Verwitterung des Feldspates im Granit hervorgegangene Porzellanerde (Kaolin) verarbeiten, und Holzstoffabriken. Außerdem haben in den alten Bergbauorten mancherlei andere Industrien Eingang gefunden: Maschinenbau, Baumwollspinnerei, Weberei, Färberei usw. Bedeutende Industrieorte sind Wunsiedel und Marktredwitz (Abb. § 246). Alexandersbad im Kösseinezug hat kohlensäurehaltige Mineralquellen, Berneck (am Westfuß des Schneeberg- und Ochsenkopfzugs, im engen Tal des Weißen Maines und der Ölnitz) ist vielbesuchter Luftkurort.

5. Wie wichtig das Fichtelgebirge als Durchgangsgebiet ist, zeigt Abb. § 246. Ein bedeutender Verkehrsknoten ist das schon genannte Marktredwitz (7600 Einw.). Außer den Durchgangslinien besitzt das Gebirge mehrere Stichbahnen, die „gemütlichen Bockel".

IIb. Das Mitteldeutsche Gebirgsland.

(Vgl. dazu §§ 39—43.)

7. Das Rheinische Schiefergebirge.

a) Der geologische Bau.

§ 247

1. Das Rheinische Schiefergebirge liegt zu beiden Seiten des Rheins und wurde von diesem selbst und seinen Nebenflüssen durchnagt. Es ist (ohne Kölner Bucht und Münsterland) etwa $2^1/_2$mal so groß wie der Freistaat Sachsen (S. = 15000 qkm). Mehr noch als die physische Karte lehrt die geologische, daß es das größte Gebiet altzeitlicher, Oberflächenformen bildender Schichtgesteine in Deutschland ist. Sie gehören hauptsächlich dem Devon an. Das Hauptgestein bilden grauer bis grauschwarzer Tonschiefer (daher auch der Name Schiefergebirge) und Grauwacke (S. 39). Stellenweise ist der Kalkstein vertreten, in dem sich auch hier Höhlen befinden. Die 300 m lange Dechenhöhle bei Iserlohn (östlich von Hagen) ist eine der schönsten Tropfsteinhöhlen. Der Schiefer wird, namentlich auf der rechten Rheinseite, von Erzgängen durchsetzt, die stellenweise recht ergiebig sind: Eisen (an der Sieg und Lahn), Blei (an vielen Stellen des ganzen Gebirges), Zink (z. B. bei Aachen und nördlich von der Sieg) und Kupfer (im Westerwald).

2. Die Oberflächenformen des Rheinischen Schiefergebirges zeigt uns Abb. § 247 und Abb. 2 u. 3, § 251. Höchst charakteristisch sind die einförmigen, flachwelligen Hochebenen und die steil und scharfkantig eingeschnittenen, mitunter recht tiefen Täler. Die mächtige Hochfläche hat eine durchschnittliche Höhe von 300—500 m. Infolgedessen herrscht hier überwiegend ein rauhes Klima. Dürftige Hafer- und Kartoffelfelder, meist prächtige Waldungen, große Heidestrecken und Torfmoore wechseln miteinander ab. Über die Hochfläche erheben sich 1. einige Rücken aus besonders hartem Gestein (Quarzit), die aus den weicheren Schiefern herausgewittert sind: Taunuskamm, Idar- und Soonwald im Hunsrück, Hohes Venn in der Eifel; 2. das Rothaargebirge ganz im NO, das nicht aus härterem Gestein besteht, sondern eine Aufwölbung des Schiefergrundgebirges ist; 3. vulkanische Bildungen in der Eifel und dem Westerwald.

3. Der ebenen Oberfläche entspricht der innere Bau keineswegs. Das ganze Gebirge besteht nämlich aus mehr oder weniger stark zusammengepreßten Falten aus devonischen Schiefern von vielleicht 5 km Mächtigkeit. Sie gehören zum **Sockel** (und zwar zur Außenzone) **des Variskischen Gebirges** (s. S. 41) und wurden schon vor und während der Steinkohlen-(Karbon-)Zeit durch einen Druck von SW her aufgerichtet, dann aber wieder zu einer **Rumpffläche** (Fastebene) abgetragen. Dabei leisteten die Quarzgänge einen größeren Widerstand, so daß sie in der Hauptsache die überragenden Höhen und in den Flüssen die Klippen bilden. Aus der Zeit der alten Auffaltung stammen die altvulkanischen Durchbrüche (Diabase) in Nassau (in der Gegend von Dillenburg, südwestlich von Marburg).

Eine zweite Sturm- und Drangperiode erlebte das Gebiet in der Tertiärzeit. Nicht bloß, daß die Umgebung an gewaltigen Bruchlinien absank (besonders tief die Kölner Bucht und das Münsterland), auch das Innere wurde arg zerstückelt (Einbruch des großen Beckens von Neuwied und der kleineren von Limburg und Trier). Die entstehenden Becken wurden mit Tertiärablagerungen aufgefüllt, die im Westerwald bedeutende Braunkohlenlager und stellenweise wertvolle Tonlager enthalten (das Kannebäckerländchen, 15 km östlich von Koblenz). Verknüpft mit dieser Schollenbewegung war eine lebhafte Vulkantätigkeit (Basalte und

Trachyte): die mehr als 80 Durchbruchstellen in der Eifel (darunter viele Explosionskrater); die Vulkankegel des Siebengebirges, die Lavadecken über den Tertiärbecken (die die Abtragung der obengenannten Braunkohlenlager verhinderten) usw. Ebenso hängt die Entstehung der vielen mineralischen Quellen mit der Schollenbewegung zusammen (Wiesbaden, Homburg, Selters, Nauheim, Ems usw.).

4. In diese Zeit fällt auch die Entstehung des heutigen **Rheintales** und seiner **Nebentäler.** Abb. § 247 zeigt uns: Hoch über dem jetzigen Rheinbett zieht sich ein viel breiteres Tal hin, das deutlich in die Hochfläche eingesenkt ist und wie eine Terrasse sich zum jetzigen Engtal absetzt. Das ist das alte Rheintal, das der Rhein benutzte, ehe er durch die Hebung gezwungen wurde, sich in die Tiefe einzusägen. Dazu kommt noch eine andere merkwürdige Tatsache. Wir sehen, daß der Rhein und zwei der größten Nebenflüsse seines Mittellaufes, nämlich die Mosel und die Lahn, aus niedriger gelegenen Landschaften in das Rheinische Schiefergebirge eintreten und dieses in tiefen Tälern durchbrechen. — Für beide Tatsachen läßt sich folgende Erklärung (vgl. dazu § 221) geben: Einst lagen die Oberrheinische Tiefebene und das Rheinische Schiefergebirge in gleicher Höhe. Der Ur-Rhein floß ohne Hindernis auf gleichmäßiger Abdachung. Dann trat (im jüngeren Tertiär, im Pliozän) eine allmähliche Hebung der rheinischen Schieferschichten ein, so langsam, daß der Rhein und seine Nebenflüsse Zeit genug fanden, sich entsprechend tiefer einzuwaschen. Der Rhein ist also älter als das Rheinische Schiefergebirge; er ist in Beziehung auf dieses „antezedent", d. h. ihm vorangehend. Die Hebung vollzog sich übrigens ruckweise, was die einzelnen Flußterrassen beweisen. Das nötige Gefäll lieferte dem Rhein der gleichzeitig erfolgende langsame Einbruch der Kölner Tieflandbucht und des Neuwieder Beckens.

Je mehr das Rheinbett ins Schiefergebirge hinabsank, desto mehr konnten und mußten sich auch die Nebenflüsse vom Unterlauf her nach rückwärts ins Gebirge hineinarbeiten. Sie alle fließen heute gleich der Hauptader in gewundenen, schluchtförmigen Tälern dahin und zerlegen den großen Klotz des Schiefergebirges in viele Abschnitte. Sie teilen mit dem Rheintal die erhabene, oft wilde Schönheit, ja übertreffen dieses an manchen Stellen.

Sämtliche Flußtäler bilden den vollendetsten Gegensatz zu der rauhen und einförmigen Rumpfhochfläche. Diese geschützten Erdenwinkel erschienen von jeher den Menschen besonders geeignet für ihre Ansiedelungen. Zahlreiche Dörfer und Städte begleiten heute die Flüsse, eingeklemmt zwischen Wasser und Bergwand oder auch hoch an dieser hinaufkletternd. Auf den Bergspitzen und an den Abhängen bauten die Ritter ihre Burgen und in unserer Zeit die Reichen ihre Villen. An den warmen, sonnenbeschienenen Gehängen pflanzten fleißige Winzerhände Weingarten an Weingarten. Sie liefern die bekannten Rhein-, Mosel-, Ahr- usw. Weine, die freilich den Rheingauweinen nachstehen. Zugleich tragen sie außerordentlich zur Schönheit der Täler bei, indem sie die schroffen Gebirgsformen freundlich verhüllen und die Ortschaften, Burgen und Ruinen mit freundlichem Grün umkleiden.

5. Umsäumt wird das Rheinische Schiefergebirge im N, O und S von der Steinkohlenformation mit großartigen Kohlenlagern (im N Ruhrkohlenlager, Aachener Lager, das belgische Lager; im S das Saarkohlenlager). Zwischen dem Saarkohlenlager und der Devonmasse des Rheinischen Schiefergebirges liegt im Gebiet der Nahe ein großes Gebiet der Nachkohlenzeit, und zwar Rotliegendes mit großen altvulkanischen Durchbrüchen.

b) Die Gebirge.

1. Taunus und Hunsrück.

§ 248 a) Sie sind Teile desselben Gebirgszuges, nur durch das schmale Rheintal getrennt. Beide bestehen aus dem gleichen Gestein, dem Tonschiefer, der vielfach von quarzartigen Riffen durchsetzt und überragt wird. Beide kehren ihren steilsten Abhang dem Rhein zu. Der Taunus hat außerdem auch nach Süden, zum Rheingau, einen sehr steilen Abhang. Beide haben ihre größten Erhebungen entfernt vom Rhein (Feldberg im Taunus 880, Erbeskopf im Hunsrück 820). Beide sind prächtig bewaldet. Dem Hunsrück ist im S die Saarbrückener Kohlenmulde vorgelagert, die in einer tiefen Senke vor dem altzeitlichen Schieferfaltengebirge entstand. Der Taunus ist bekannt durch seine Mineralwasser, die an Bruchspalten aufsteigen, die weit in die Tiefe reichen.

b) **Die Mineralwasser des Taunus.** Sie brechen an vielen Stellen aus der Erde, so am Südabhang bei Schlangenbad, Wiesbaden, Soden und Homburg vor der Höhe[1]), im Gebirge bei Ober- und Nieder-Selters, Langenschwalbach usw., am Nordfuß bei Ems (allerdings am Wester-wald-Ufer der Lahn) und Fachingen und am Ostabhang — nach der Wetterau hin — bei Nauheim. Die meisten dieser Ortschaften sind vielbesuchte Badorte. **Wiesbaden** ◍ bringt es jährlich auf 180000 Gäste und übertrifft damit alle europäischen Badeorte. Seine vielen Mineralquellen haben Temperaturen von 40—70° und enthalten neben anderen Mineralien namentlich Kochsalz. Das Wasser wird sowohl zum Trinken als zum Baden benutzt und erweist sich bei Krankheiten der Verdauungsorgane und bei Rheumatismus wirksam. Gleichsam an die Südwand des Taunus hingedrückt, hat der Ort mit seinen prachtvollen Kurbauten und seinen herrlichen Anlagen eine außerordentlich günstige Lage und wird nicht mit Unrecht das „deutsche Nizza" genannt; selbst die Winter sind sehr mild, so daß viele Kranke und Schwache ihren Winteraufenthalt hier nehmen. Am besuchtesten ist Wiesbaden im Frühling und Herbst; im Sommer herrscht meist große Hitze, so daß die Fremden dann mehr die stilleren Bäder Schlangenbad und Langenschwalbach aufsuchen. Selters ist kein Badeort. Seine stark kohlesäurehaltigen Wasser werden in Krüge getan und in alle Welt verschickt (jährlich an 4 Mill. Krüge). Neuerdings verwendet man statt der Krüge Flaschen, eine für das „Kannebäckerland" (S. 274) sehr unliebsame Änderung.

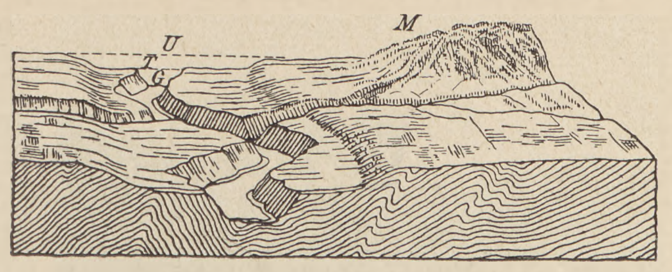


Abb. § 247. Blockdiagramm des Rheinischen Schiefergebirges.

G = jetziges Rheintal. T = früheres Rheintal. U = die Linie, die den Verlauf der Hochfläche vor der Zerschneidung zeigt. M = ein stehengebliebener Höhenrücken aus hartem Gestein.

(Aus: Davis-Braun, Grundzüge der Physiogeographie. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin.)

c) **Die Saalburg.** Bekanntlich legten die Römer zum Schutze des sog. Zehntlandes, des Winkels zwischen Donau und Rhein, eine lange Befestigungslinie, den Pfahlgraben (Limes) an, bestehend aus Gräben, Palisaden, Mauern und Türmen. Über seinen Verlauf s. Abb. § 92. In seinem Schutze errichteten die Legionen ihre Lager oder Kastelle. In den letzten Jahrzehnten ist man eifrig bemüht gewesen, einzelne Kastelle und ganze Strecken des Pfahlgrabens freizulegen, auch im Taunusgebiet. Die hier bloßgelegten Ruinen der Saalburg sind das besterhaltene Römerkastell auf deutschem Boden. Sie liegt nordwestlich von Homburg und ist von dort aus in kurzer, reizvoller Fahrt (Ausblick auf den Feldberg) mit einer elektrischen Bahn zu erreichen. Sie war bestimmt, den hier befindlichen bequemsten Taunuspaß, den man von der Mainebene aus deutlich als eine kräftige Einsattelung in der Gebirgslinie erkennt, zu decken. Ein 221 m langes und 147 m breites Viereck wurde von Wällen,



(Aufn.: Fritz Schick, Homburg v. d. Höhe.)

Abb. § 248. Saalburg.

[1]) Vielleicht Taunus = Taun = Dun; Dun = Höhe. (Vgl. auch „Düne", ebenso das dithmarsische „Donn" = Höhenzug.)

Mauern und zwei Gräben umschlossen. Vier Tore gewährten Einlaß. Die Reste des nördlichen, das nach dem 250 m entfernten Limes führt, sehen wir auf Abbildung § 248. In der Mitte stand das Hauptgebäude, das Prätorium, enthaltend die Räume für den Kommandanten, das Heiligtum, ein Exerzierhaus, ein Zeughaus u. a. Es ist auf Staatskosten wieder aufgebaut und als „Limes-Museum" eingerichtet worden. Nördlich davon befanden sich Baracken und Zelte für die Soldaten. Umgeben wurde das Lager im W und O von bürgerlichen Niederlassungen, im S von zwei Friedhöfen, auf denen etwa 300 Gräber freigelegt wurden.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 249. Burg Eltz in der Eifel.

Typisch: In großen, von hohen, bewaldeten Steilwänden umgebenen Talkesseln erheben sich burgengeschmückte Hügel, z. B. Eltz, Manderscheid.

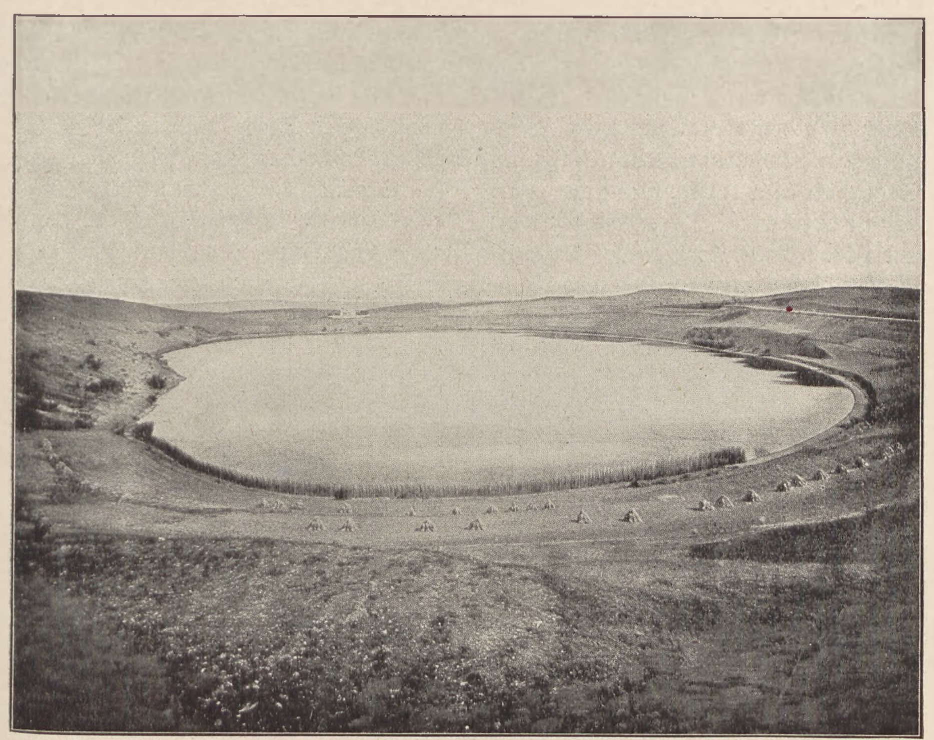
2. Die Eifel und das Hohe Venn.

§ 249

a) Die Eifel ist der zwischen Mosel, Rhein und Kölner Bucht gelegene Abschnitt des Rheinischen Schiefergebirges. Jenseits der Grenze, in Belgien, führt sie den Namen Ardennen. Sie hat den traurigen Ruhm, eine der ödesten und ärmsten Gegenden Deutschlands zu sein. Ein großer Teil liegt frei und ungeschützt über 500 m hoch, also in der Höhe der Kalkplatten des Fränkischen Jura. Infolgedessen fegen meist kalte Winde über die weiten Flächen. Die Nähe des Ozeans in Verbindung mit der Höhenlage bedingt sehr häufige Niederschläge, wodurch der Boden naßkalt und sumpfig wird. Selbst Hafer und Kartoffeln gedeihen deshalb nur spärlich, auch der Waldwuchs ist vielerorts kümmerlich. — In den reichen Niederschlägen ist eine ausgedehnte Moorbildung begründet. Besonders ist das der Fall bei dem nordwestl., am höchsten gelegenen Teil, der sich nach der Aachener Gegend hinzieht. Man nennt ihn kurzweg das „Hohe Venn"[1]).

b) Aus der lieblichen Aachener Gegend führt die Aachen-Trierer Landstraße den Wanderer gar bald hinauf in das **Hohe Venn** (venn, altfries. Feen oder Fenn = Morast, Sumpf). Stundenweit schweift das Auge, ohne eine menschliche Wohnung oder ein Feld, ja oft ohne auch nur einen Baum zu sehen. Vereinzelt nur ragt eine niedrige, knorrige Fichte in die Höhe, meist mit vom Sturm gebrochenem Wipfel. Heideflächen, Sümpfe und Moore, meilenweit sich erstreckend und meist überlagert von nebelig-kalter Luft, das ist der Charakter des Venn. Das größte Moor, das eigentliche Venn,

[1]) Durch den Versailler Vertrag ist das Hohe Venn in den Besitz Belgiens übergegangen.



(Photogr. Kunstanstalt Stengel & Co., G. m. b. H., Dresden.)

Abb. 2, § 249. Das Weinfelder Maar.

ist 28 km lang und 10 km breit. Wehe dem Wanderer, der, angelockt durch die weichen Polster grüner Moose, die schlammigen Stellen dieser Moore betritt! — Nur wenige zerstreute Dörfer finden sich auf dem Venn. Die moosbewachsenen Dächer reichen meist bis dicht auf die Erde. Hohe Hainbuchenhecken umgeben das Gehöft und schützen es notdürftig vor den furchtbaren Stürmen.

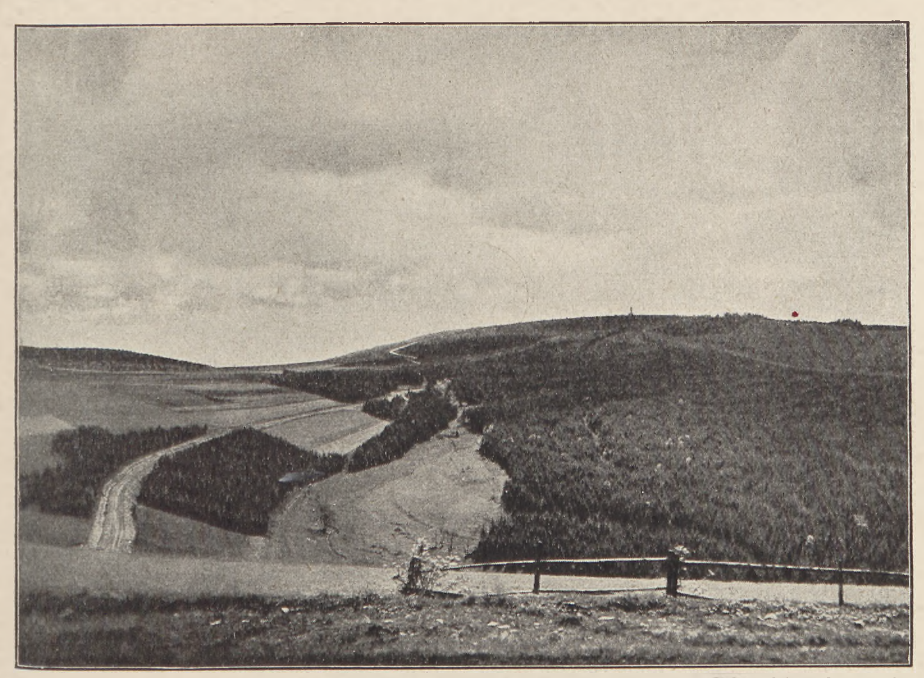
c) Was hier von dem Hohen Venn gesagt ist, das trifft, wenn auch etwas gemildert, für große Strecken der **Eifel** zu. Doch nicht immer bot sie diesen traurigen Anblick. Einst war auch sie gleich dem Taunus und Hunsrück reich bewaldet, aber durch unbedachtsames Abholzen entkleideten die Menschen sie ihres Schmuckes und zugleich ihres Schutzes. — Einen überraschenden Gegensatz zu der traurigen Hochfläche bilden die tief eingeschnittenen, oft schluchtförmigen Täler. Sie sind voll wildromantischer Schönheit (Abb. 1, § 249). An einigen Stellen hat man gewaltige Mauern durch sie hindurchgezogen, langgestreckte, gewundene, tiefe Seen dahinter aufgestaut und gewinnt aus dem Gefälle des Ausflusses elektrische Kraft für die Industriewerke der Kölner Bucht und der Aachener Gegend. So befindet sich eine der größten Talsperren Deutschlands im Tal der zur Roer (spr. ruhr) gehenden kleinen Urft; 45 Mill. cbm Wasser können in ihr aufgespeichert werden. — Wo die Felswände weiter auseinander treten und sich etwas sanfter neigen, sind sie mit grünendem Weinlaub bedeckt. So liefert z. B. das Ahrtal, das zwischen Koblenz und Bonn einmündet, geschätzte Weine, u. a. den Ahrbleichert.

d) Einen ganz eigenartigen und sehr interessanten Charakter hat der **vulkanische**, südöstliche Teil der Eifel ungefähr das Gebiet zwischen dem Rhein im O, der unteren

Mosel im S, der zur Mosel gehenden Kyll im W und der zum Rhein gehenden Ahr im N. Und zwar ist dieses Gebiet dadurch so merkwürdig, daß hier nicht nur, wie in den anderen jungvulkanischen Gebieten Deutschlands (z. B. dem Vogelsberg, dem Kaiserstuhl, dem Hegau usw.), im Tertiär Vulkanberge rauchten, sondern daß hier noch Hunderttausende von Jahren später, als schon der Mensch der älteren Steinzeit hier lebte, von neuem an vielen Stellen starke vulkanische Ausbrüche erfolgten. Daher sind hier wirkliche (diluviale) Vulkane mit ihren Kratern und Lavaströmen, ihren ausgeschleuderten Bomben und Aschen- und Bimssteinfeldern in aller Frische erhalten, während die tertiären Vulkane mit ihren Lavaergüssen und Aschenablagerungen längst wieder abgetragen und fortgewaschen sind, so daß nur noch die Ausfüllungen der alten Vulkanschlote bergförmig aus dem Boden herausragen. Die höchsten dieser tertiären Vulkanpfropfen sind in der Eifel die Hohe Acht, 750 m, und die Nürburg, 675 m. Einer der besterhaltenen Vulkane der Diluvialzeit ist der Mosenberg bei Manderscheid (528 m) mit vier, zum Teil jetzt wassergefüllten Kratern. Eine besonders eigenartige Art vulkanischer Ausbruchsstellen sind die Maare, kleine, kreisrunde, von einem niedrigen Wall umgebene Seen (Abb. 2, § 249). Es sind die Enden röhrenförmiger vulkanischer Explosionskanäle, durch die sich die im Magma angesammelten hochgespannten Gase Luft gemacht haben, ohne Magma in nennenswerter Menge mitzureißen[1]). Das größte dieser Maare, der über 1 km breite und 2 km lange Laacher See, westl. von Andernach, ist von zahlreichen kleinen Kraterbergen umgeben; die großen Massen von Tuffen und Bimssteinen, die diese ausgestoßen haben, bedecken weite Landflächen beiderseits des Rheintals. An seinem Südwestufer liegt das schöne Benediktinerkloster Maria Laach. — Manche Maare hat man abgeleitet und dadurch gute Wiesen bekommen. Welch eine bewegte, durch Jahrtausende sich ziehende Lebensgeschichte haben diese Maarwiesen. Erst waren sie Feuerschlünde, dann Seen, nun Wiesen! — Hier und da strömen noch Kohlensäuregase aus der Erde, „letzte Atemzüge der in der Tiefe ersterbenden vulkanischen Kräfte". Auch das Hervortreten von Säuerlingen (z. B. bei dem schon von den Römern benutzten Bad Bertrich, 8 km nordw. von der Moselschlinge) weist auf die vulkanische Tätigkeit zurück. In den Lavagebieten befinden sich heute Steinbrüche. So liefert z. B. die Lava von Niedermendig (südl. vom Laacher See) gute Mühlsteine. Technisch noch wichtiger als die Lavamassen sind aber die Tuff- und Bimssteinlager der Eifel. Der Trachyttuff oder Traß wird namentlich im Brohltal schon seit den Zeiten der Römer abgebaut. Gemahlen und mit Sand und Kalk vermengt liefert er einen unersetzlichen „hydraulischen", d. h. unter Wasser erhärtenden Mörtel; der über das ganze Becken von Neuwied verbreitete Bimssand dagegen dient zur Herstellung der Neuwieder Schwemmsteine, sehr leichter und wetterfester Kunststeine, zu deren Herstellung keine Kohlen nötig sind, so daß diese Steine in den nächsten Jahren für den Häuserbau in Westdeutschland sehr wichtig zu werden versprechen.

e) Von der vulkanischen Eifel begeben wir uns noch einmal zurück nach dem Hohen Venn, um von diesem hinabzusteigen in die Aachener Gegend. Hier liegt am Fuß der Eifel das Aachener Kohlenbecken. Es steht in Verbindung mit dem großen belgischen Kohlenlager. Mehrere Städte von ⊙ (Kleinstädte), die Aachen umgeben,

[1]) Mit Magma (= Teig) bezeichnet man die zähflüssige Glutmasse, die man sich unter der festen Erdkruste und in „Nestern" innerhalb der Erdkruste denkt.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

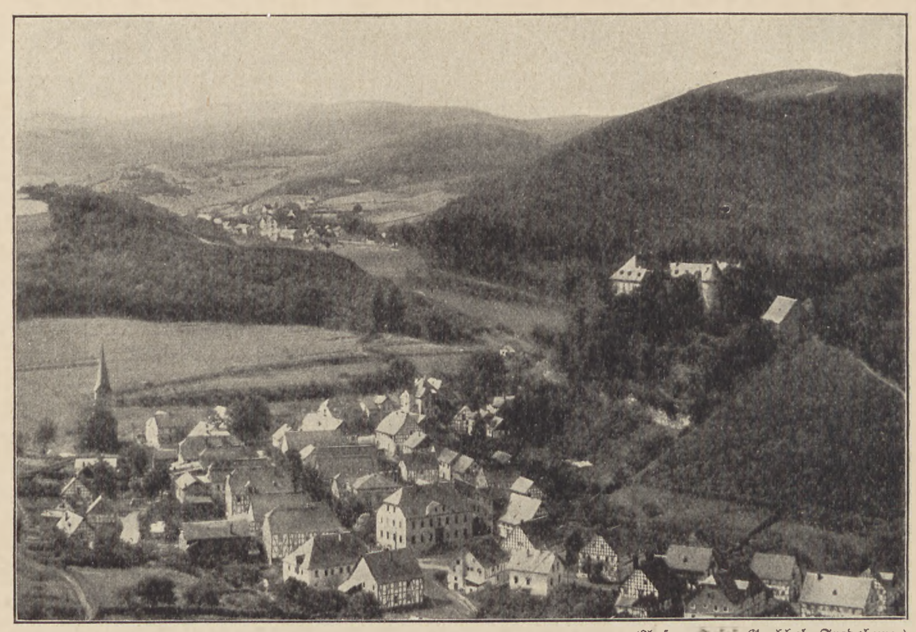
Abb. 1, § 250. Blick zum Kahlen Asten (Nordseite, Rothaargebirge).
Vgl. dazu Abb. 1, § 41.

verraten uns die Industriegegend. Wer von Aachen bis Lüttich fährt, glaubt in einer englischen Fabrikgegend zu sein, so lebhaft hat sich hier industrielles Leben entfaltet. — In der Nähe Aachens finden sich auch Zink- und Bleigruben. — **Aachen** ⊗ (von aha [aha, aa, ach = fließendes Wasser, z. B. Salzach, Fulda], also = an den Wassern, d. h. an den Salzquellen) wurde um 150 n. Chr. von den Römern gegründet. Karl der Große machte die Stadt zu seiner Residenz, und bis 1558 blieb sie die Krönungsstadt der deutschen Kaiser. Aachen ist ein Hauptsitz der deutschen Tuchweberei und ein berühmter Badeort. Es hat warme Schwefelquellen (40°), die besonders gegen rheumatische Leiden wirksam sind.

Südlich von Aachen liegen die Kreise **Eupen** und **Malmedy**, die durch den Weltkrieg an Belgien gekommen sind, obgleich sie ganz überwiegend deutsch waren (S. 15).

3. Der Westerwald (und das Sauerland).

§ 250 a) Der Westerwald entspricht nach seiner Lage der Eifel, wie der Taunus dem Hunsrück; und wie in der Eifel, so sind auch im Westerwald vulkanische Bildungen weit verbreitet. Aber hier sind es nicht Vulkankuppen und Explosionsseen wie dort, sondern ebenflächig weithin ausgebreitete Lavadecken, die landschaftlich ebenso einförmig sind wie die Schieferhochflächen. Doch ist der Westerwald im ganzen genommen stärker durch die Flüsse zerschnitten als die anderen Abschnitte des Rheinischen Schiefergebirges und wirkt dadurch etwas gebirgsmäßiger. Rauhe Winde und starke Niederschläge bedingen auch hier Öde und Unwirtlichkeit. Trotzdem ist der Wester-



(Aufn.: Josef Grobbel, Fredeburg.)

Abb. 2, § 250. Bilstein im Sauerland.

wald viel stärker bewohnt als die übrigen Teile des Rheinischen Schiefergebirges; denn der Basaltboden ist wärmer und fruchtbarer als der Tonschieferboden. Charakteristisch für den Westerwald sind die ungeheuren Weideflächen, die in dieser Ausdehnung der Eifel fehlen. Wald fehlt fast ganz. — Die Nordwestecke des Westerwalds bildet das **Siebengebirge**, das aus reichlich 30 vulkanischen Kegelbergen besteht (s. S. 279).

b) Den vulkanischen Decken verdankt der Westerwald die Erhaltung seiner Tertiärschichten und der diesen eingeschalteten Braunkohlenlager, die in den übrigen Teilen des Rheinischen Schiefergebirges fast überall längst wieder verschwunden sind. — Noch einen anderen Bodenschatz, der zahlreichen Bewohnern die Existenz sichert, birgt der Westerwald, ausgezeichnete Lager heller Tonerde. Sie befinden sich am Westrande von Koblenz bis Montabaur. Das Gebiet führt den bezeichnenden Namen „Kannenbäckerland". Hier werden unter anderem die zahllosen Krüge für das Wasser von Selters (S. 269), hier auch die bayrischen Bierkrüge und viele andere Tonwaren verfertigt. — Sowohl im südl. als im nördl. Westerwald (an der Sieg und an der Lahn) findet sich ein bedeutendes Eisenlager.

c) Der Westerwald erscheint auf der Karte als ein Ausläufer des viel höheren **Rothaargebirges**, einer ausgedehnten Hochfläche, deren Einzelerhebungen ebenfalls Hochflächencharakter tragen (Kahle Asten, 843 m; Abb. 1, § 250). Andere Ausläufer dieser bedeutsamen Wasserscheide zwischen Rhein und Weser ziehen sich zwischen Sieg, Wupper, Ruhr und Lippe hinauf und werden zusammen als **Sauerland** (= Söderland = Südland, von Westfalen nämlich) bezeichnet. Dieses ist eines der prächtigsten Waldländer Deutschlands (Abb. 2, § 250). Der nördlichste, aus Kreidegestein bestehende Teil

des Sauerlandes, nördl. von der Ruhr, heißt die Haar (= Hardt = Wald; auch der Haarstrang). Das Sauerland ist reich an Bodenschätzen. Ihm gehören zu einem großen Teil die schon beim Westerwald genannten Eisenlager an der Sieg und vor allem die Kohlenschätze im Ruhrgebiet an (§ 256).

c) Die Täler.

1. Das Rheintal.

§ 251

a) Kein Landschaftsname hat in deutschen Landen einen so goldigen Klang wie der Name **Rheingau.** Man bezeichnet damit den hügeligen Saum Landes, der sich von Biebrich bis Rüdesheim zwischen dem rechten Rheinufer und dem Fuße des Taunus erstreckt; die Vorhügel des Taunus werden noch zum Rheingau gerechnet.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 251. Weinlese zu Bacharach (am linken Rheinufer). Siehe Lageplan auf S. 278.

Zwei Umstände sind es, die den hohen Ruhm des Rheingaues, und zwar zunächst seinen Ruf als Weingau, begründet haben: 1. der kalkhaltige fruchtbare Boden (bei Johannisberg z. B. 8% Kalkgehalt), 2. die nach S gerichtete Taunuswand. Die Taunuswand muß den nötigen Schutz vor den rauhen Nordwinden gewähren und die Sonnenstrahlen auffangen, damit die Trauben nicht bloß unmittelbar von der Sonne, sondern auch von den warmen Bergwänden angeglüht werden. Infolge dieser günstigen Bedingungen gedeihen hier auch andere wärmebedürftige Gewächse, wie die Eßkastanie und die Mandel, und der Frühling zieht hier mit am frühesten in Deutschland ein.

Aus dem Leben der Weinbauern. Zu den von der Natur selbst geschaffenen Grundbedingungen tritt ergänzend hinzu der emsige Fleiß der Bewohner des Rheingaues. Stufenweise liegen die Weingärten übereinander, oft 20—30 vom Fuß bis zum Gipfel. Steile Bergpfade führen hinauf. Groß ist die Mühe, die der Anbau des edlen Weinstocks dem Menschen bereitet. Ununterbrochen muß der Winzer im Weinberg tätig sein. Im Winter müssen das alte und unreife Holz entfernt und die edlen Reben beschnitten werden. Im Frühling werden die Pfähle erneuert, die Reben angebunden, der Boden umgegraben und gedüngt. In Körben und Kiepen muß der Dünger oft stundenlang von dem Winzer auf die Höhen hinaufgeschleppt werden. Während des Sommers wird der Boden locker gehalten, damit Wasser und Wärme eindringen können. Auch



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 251. Die Pfalz im Rhein bei Kaub.

werden die üppigen Reben abgeschnitten und als Sträuße auf die Pfähle gesteckt. Dazwischen kommen zahllose kleinere Arbeiten, wie das Anbinden der jungen Zweige, das Jäten und die Ausbesserung nach wilden Regengüssen. Hin und wieder finden wir mitten in den Weinbergen einzelne Stellen, die mit Getreide oder Luzerne bestellt sind. Hier muß der Boden sich einige Jahre ausruhen und erholen, bis er wieder mit neuen Stecklingen bepflanzt werden kann. Zuweilen zeigen diese Getreidefelder auch an, daß die heimtückische Reblaus den emsigen Fleiß des Winzers vernichtet hat. Recht häufig gibt es Mißernten; sagt man doch am Rhein: „Das 7. Jahr muß den Winzer entschädigen, denn 6 Jahre hat er Mißernten." Trotz der schweren Arbeit und der mancherlei Sorgen sind die Rheingäuer, wie die Rheinländer überhaupt, ein heiteres Volk. Ganz besonders kommt das bei der Weinlese (Abb. 1, § 251) zum Ausdruck.

b) Bei der hessischen Stadt **Bingen** an der Nahemündung tritt der Rhein in die enge, selbstgeschaffene Scharte, in der er 100 km, bis Bonn, verbleibt. Dem hessischen Bingen gegenüber liegt am jenseitigen Ufer der Nahe ein kleinerer Ort, das preußische Bingerbrück. Eine der Brücken, die die beiden Orte verbinden, soll — wenigstens in ihren Grundpfeilern — schon von Drusus erbaut worden sein. Hier führte nämlich die weiterhin den Hunsrück querende alte Römerstraße nach Koblenz und Köln. Jenseits des Rheins, Bingen gegenüber, steilt der mit zahlreichen Weingärten besetzte, 250—300 m hohe Taunushang, hier Niederwald genannt, empor. Auf der Höhe thront das Niederwalddenkmal, ein Riesenstandbild der Germania.

Da, wo der Rhein die Biegung beginnt, liegt auf einer kleinen Insel der bekannte Mäuseturm[1]). Gleich der gegenüberliegenden Burg Ehrenfels und der bei Kaub im

[1]) Die auf ihn bezügliche Sage tut dem Erzbischof Hatto I. († 913) unrecht. Hatto war ein tüchtiger Staatsmann, der das Königtum mit Erfolg gegen die rebellischen Großen verteidigte. Von den Grausamkeiten der Sage weiß die Geschichte nichts zu berichten. Vielleicht um sich für seine Strenge zu rächen, haben seine Feinde ihm die Erzählung angedichtet. Der Mäuseturm wurde überhaupt nicht von ihm, sondern wahrscheinlich vom Erzbischof Williges um 1000 erbaut.



Aufn: Neue Photogr. Gesellschaft, Berlin.)

Abb. 3, § 251. Das Rheintal bei St. Goar.

Blick nach SO, flußaufwärts. Das Städtchen in der Mitte ist St. Goar, die große Burgruine heißt Rheinfels. Auf dem Rheine ein Dampfer, der zwei Frachtschiffe flußaufwärts schleppt. Links im Bilde St. Goarshausen. Darüber die Ruine „Katz". Hafenbau rechts.

Rhein liegenden Pfalz (Abb. 2, § 251) diente er der Erhebung des Rheinzolles. Nötigenfalls konnte man von den Burgen aus den Fluß sperren. Der Name ist wahrscheinlich abgeleitet von Mautturm, Maut = Zoll (oder auch von Musturm, Muserie = Geschütz). Heute ist er Signalturm für die zu Tal fahrenden Schiffe. Eine ausgesteckte Fahne zeigt ihnen an, ob sich im „Binger Loch" (s. u.) ein zu Berg fahrendes Schiff befindet.

c) Der Mäuseturm steht auf dem ersten der zahlreichen Quarzitriffe, die in der obersten Strecke des Rheindurchlaufs das Strombett durchsetzen und neben der Steilheit der Ufer ein deutliches Zeichen für das jugendliche Alter des Tales sind (§ 247). Tatsache ist nun, daß wegen dieser Riffe zur Römerzeit eine Schiffahrtsverbindung zwischen Mittel- und Niederrhein nicht bestand. Bonifatius soll einer der ersten gewesen sein, der die Binger Strudel mit einem Schiff durchfuhr, d. h. stromabwärts. Eine Bergfahrt fand noch im ganzen Mittelalter nicht statt; die stromaufwärts gehenden Waren mußten bei Lorch (oberhalb von Kaub) ausgeladen und durch das Wispertal auf dem sogenannten Kaufmannsweg nach Rüdesheim gebracht werden, wo die Fahrt fortgesetzt wurde. Noch heute liegen unter der Wasserfläche zahlreiche Klippen, die das schnell dahinfließende Wasser brausend und schäumend umspült. Am zahlreichsten und gefährlichsten finden sie sich etwa 500 Schritt unterhalb des Mäuseturms. Hier lassen sie (zur Rechten) nur eine schmale Fahrstraße frei, das berühmte Binger (Durchfahrts-) Loch, durch welches das Wasser mit größter Geschwindigkeit dahinschießt, so daß die Dampfer sich nur mit Mühe langsam stromaufwärts hindurcharbeiten können.



Eine wirklich genügende Breite bekam das „Loch" erst, seit der Mittelrhein an Preußen kam. Seit 1834 wurden hier Sprengungen vorgenommen und dadurch die Fahrstraße auf das Dreifache der bisherigen Breite erweitert. Über 58000 cbm Steinmassen wurden fortgeschafft. Aber bei niederem Wasserstand muß der Schiffer auch heute noch alle Geschicklichkeit aufbieten, damit sein Kahn nicht an die Klippen geworfen wird.

d) Die Rheinstrecke Bingen—Bonn gehört wegen ihrer Romantik und landschaftlichen Eigenart zu den besuchtesten Flußstrecken der Welt. Auf beiden Seiten des Stromes, einer uralten Verkehrsstraße, steigen die Felsufer steil hinan, 100, 200, 300 m hoch. Wein- und Obstgärten (an der Sonnenseite der Talhänge) oder Baum- und Buschwald decken in großer Ausdehnung die Gehänge, oft aber starren uns auch die nackten Wände entgegen. Altersgraue Ruinen, häufig von Efeu überkleidet, Schlösser und Landhäuser sind an den Fels gleichsam angeklebt oder schauen hoch oben vom Bergrand herab (Abb. 3, § 251). Am Fuß der Bergwände bleibt mitunter kaum genügend Platz für die beiden Schienenwege auf dem rechten und linken Ufer; häufig durchbricht die Eisenbahn in langen Tunnels die Felsvorsprünge. Wo die Felswände ein wenig zurücktreten, füllen den Raum zwischen Strom und Fels malerisch gelegene Städtchen. Die bekanntesten Städte, Schlösser usw. liegen auf der Strecke Bingen—Koblenz, und zwar in der Reihenfolge, wie sie das obenstehende Schema angibt.

1 km oberhalb St. Goarshausen liegt 132 m über dem Rheinspiegel die **Lurlei** (Lorelei; Abb. 4, § 251). Wie ein finstrer Riese stellt sich der Felsvorsprung dem Strom in den Weg, der gezwungen ist, ihn im scharfen Bogen zu umgehen. Zugleich wird der Rhein bis auf 115 m eingeengt[1]). Der Fuß des durchtunnelten Felsens setzt sich in Klippen unter dem Wasser fort, hinüber zum anderen Ufer. Sie wurden früher von den Schiffern noch mehr gefürchtet als das Binger Loch. Die Lurlei-Klippen bilden die dritte der gefährlichsten Stellen; die zweite, das „Wilde Gefährt", befindet sich zwischen Bacharach und Kaub. — „Mit dem Ausdruck ‚Lei' bezeichnet man am Rhein die Schieferklippen (z. B. Schwarze Lei, Rauschlei, Kirchlei). Lurlei ist eine Felsklippe, an der das Wasser lurlt, d. h. wirbelt und brandet"[2]).

Die Strecke Koblenz-Bonn, die „untere Rheingasse", ist nicht mehr so eng und hochromantisch wie die obere (Bingen-Koblenz). **Koblenz** ⊄, das römische Confluentes

---

[1]) Breite des Rheines bei Rüdesheim 836 m, im übrigen durchschnittlich 400 m, an der Grenze 1000 m.

[2]) So in Scobels Geographischem Handbuch zu Andrees Handatlas. Dagegen Heyl in Meyers Reisebüchern (Rheinlande): lure Lei = lauter Lei = nichts als Lei; — nach Simrock die lauernde Lei; — nach Mehlis in „Landschaften des Mittelrheins" (Spamer) Lorelei = heulende Lei (lören = heulen). — Eine andere, neuere Erklärung ist „Elbenfels" (von Lor oder Lur, Alp oder Elbin, zaubermächtige Zwergin) bzw. „Geisterfelsen".



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 4, § 251. Der Loreleifelsen (links).
Erläuterung im Text.

(weil am Zusammenfluß von Rhein und Mosel gelegen), ist wichtiger Straßenschnittpunkt, dessen Bedeutung durch die Einmündung des Lahntales nicht weit oberhalb der Stadt erhöht wird. Die Landspitze zwischen Mosel und Rhein heißt „Deutsches Eck". Das Wirtschaftsleben wird vom Weinhandel beherrscht.

Bei Koblenz beginnt das Neuwieder Einbruchsbecken, das bei Neuwied und Andernach endet. Die Berge entfernen sich weit voneinander und lassen einen großen Kessel mit ebenem, sehr fruchtbarem Boden frei. Dieser entstand im Tertiär und zeigt gut erhaltene Rheinlaufterrassen, die deutlich verschiedene Erosionsabschnitte markieren (§ 247). — An der Ahrmündung vorbei gelangen wir zum Siebengebirge.

Das Siebengebirge. Wie der Rhein bei Bingen ein mächtiges Eintrittstor, so hat er bei Bonn ein großartiges Austrittstor. Es wird gebildet durch das Siebengebirge und den mit dem Rolandsbogen, einem Rest der Burg Rolandseck, geschmückten Rodderberg (153 m). Die vielfach mit Burgruinen gekrönten, bewaldeten Kuppen, Berge und Rücken des Siebengebirges entstanden im Tertiär und bestehen aus Trachyt, Basalt, Phonolith, Andesit und ihren Tuffen. Diese vulkanischen Gesteine werden vielerorts gebrochen. Da sieben Berge besonders hervortreten, erhielten die vulkanischen Aufschüttungen den Namen Siebengebirge. Zu ihm führt von Bonn aus eine elektrische Bahn.

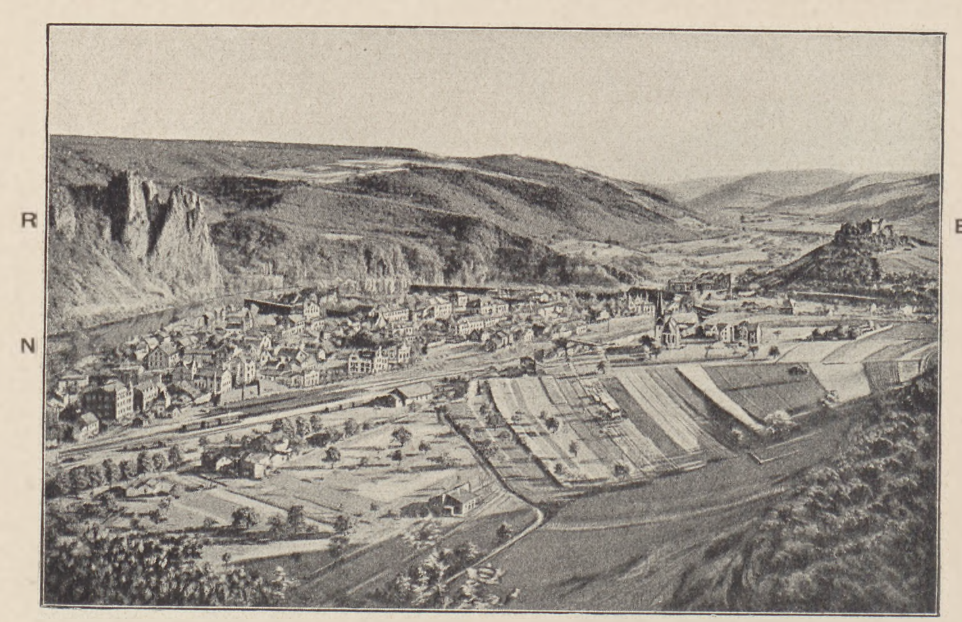
2. Die Nebentäler.

a) Die Nahe.

§ 252

Mit dem Rhein wetteifern an Schönheit die gleichfalls tief eingeschnittenen Nebentäler.

Eng und felsig ist das Tal der Nahe, die im Oberlauf der Provinz Birkenfeld angehört. Hier liegt an ihr das Städtchen Oberstein und in der Nähe — am Idar-



(Aufn.: Ph. Does & Söhne, Bad Kreuznach.)

Abb. § 252. Münster am Stein.

Bei R die steile Porphyrwand des Rheingrafenstein, 120 m über der Nahe; an seinem Fuß die Nahe (N); bei E die Ebernburg, in der einst Franz von Sickingen dem bedrängten Ulrich von Hutten Zuflucht bot.

bach — Idar, beide durch Achatschleifereien bekannt. Ins Leben gerufen wurde diese Industrie dadurch, daß man früher in den dortigen Ausbruch-(Eruptiv-)Gesteinen Achate fand; heute müssen jedoch die Steine aus Brasilien eingeführt werden. Am Unterlauf liegt der Badeort **Kreuznach** △ und 2 km weiter aufwärts das kleine, durch seinen Wein und als Badeort bekannte Münster „am Stein", so benannt nach der hochragenden malerischen Porphyrwand des Rheingrafenstein. (Abb. § 252). Die Nahe mündet bei Bingen in den Rhein (S. 276).

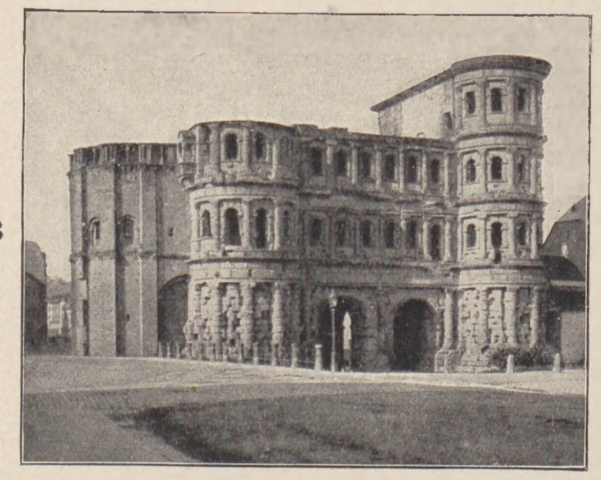


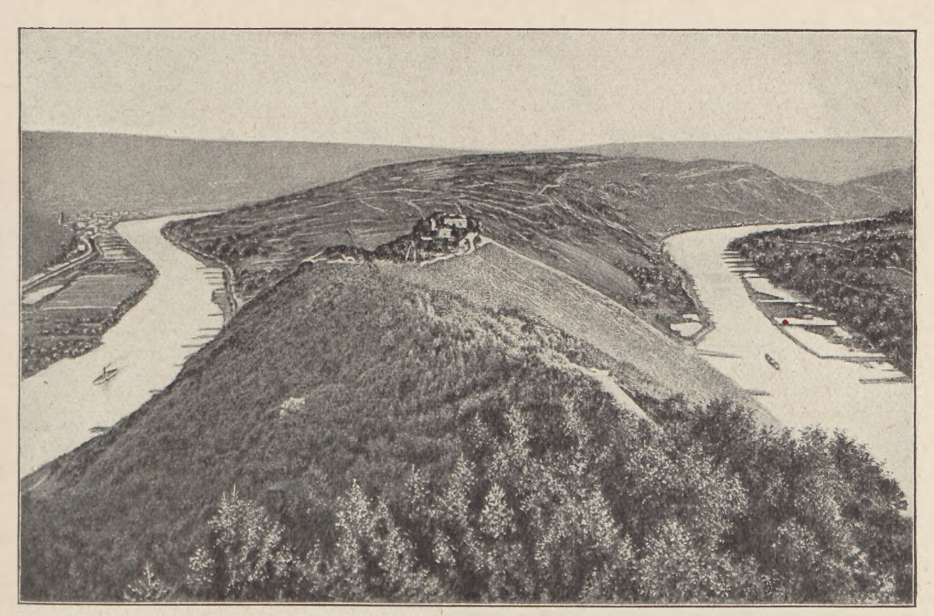
Abb. 1, § 253. Porta nigra in Trier.

§ 253

b) Die Mosel.

Der längste Nebenfluß des Rheins ist die Mosel (545 km, Main 524). Ihren Oberlauf lernten wir bereits bei dem Lothringischen Stufenland kennen.

Da, wo sie ins Gebirge eintritt, liegt **Trier** ◐, die älteste deutsche Stadt. Wer



(Aufn.: Rudolf Frost, Alf a. d. Mosel.)
Abb. 2, § 253. Die Moselschlinge beim Kloster Marienburg (bei Alf im Bezirk Zell).
In der Mitte des Bildes das Kloster Marienburg. Weitere Beschreibung im Text.

diese Stadt heute auf der Karte als einen Ort von 50000 Einwohnern verzeichnet sieht, ahnt nicht, daß sie einst die herrlichste Stadt nicht bloß Deutschlands, sondern des ganzen nordalpinen Europas war. Schon vor der Römerzeit war sie als Hauptstadt der Treverer (daher der Name) ein bedeutender Ort. Für die von Gallien her eindringenden Römer lag sie ungemein günstig. Sie bildete den gesicherten Ausgangspunkt der Unternehmungen gegen Germanien. Lange Zeit war sie eine der vier Hauptstädte des großen Reiches. Trier und die Mosella wurden von römischen Dichtern begeistert besungen. Noch heute finden sich in Trier großartige Reste römischer Bauten, die bedeutendsten diesseits der Alpen, z. B. ein mächtiges Tor, die „porta nigra" (Abb. 1, § 253), ferner die gewaltige Steinbrücke über die Mosel, Reste eines Amphitheaters, mehrere Bäder usw. Noch in letzter Zeit wurde in der Nähe der Kaiserbäder in einem kleinen Wiesental ein ganzer Tempelbezirk mit zahlreichen Heiligtümern freigelegt. — Im Mittelalter war Trier wichtig als Sitz eines Erzbischofs.

In zahllosen Krümmungen, die den Verkehrswert des Moseltales außerordentlich verringern, windet sich der Fluß von Trier an durch das Gebirge. Die Strecke Trier-Koblenz ist so lang wie die Durchbruchstrecke des Rheins, der Flußlauf legt jedoch einen doppelt so langen Weg zurück. Mitunter kehrt er nach stundenlangem Lauf fast zum Ausgangspunkt zurück.

Ungefähr unter dem 50. Grad (beim Kloster Marienburg bei Alf im Bezirk Zell, nordöstlich von Trarbach; Abb. 2, § 253), liegt auf der schmalen Wurzel einer Landzunge ein Wirtshaus, in das der Schiffer, nachdem er es morgens verlassen, am Abend nach Beschiffung der 12 km langen Zeller Schleife, abermals einkehren kann. Diese Schleife schneidet man zu Fuß über das Gebirge in $^{3}/_{4}$ Stunde ab.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

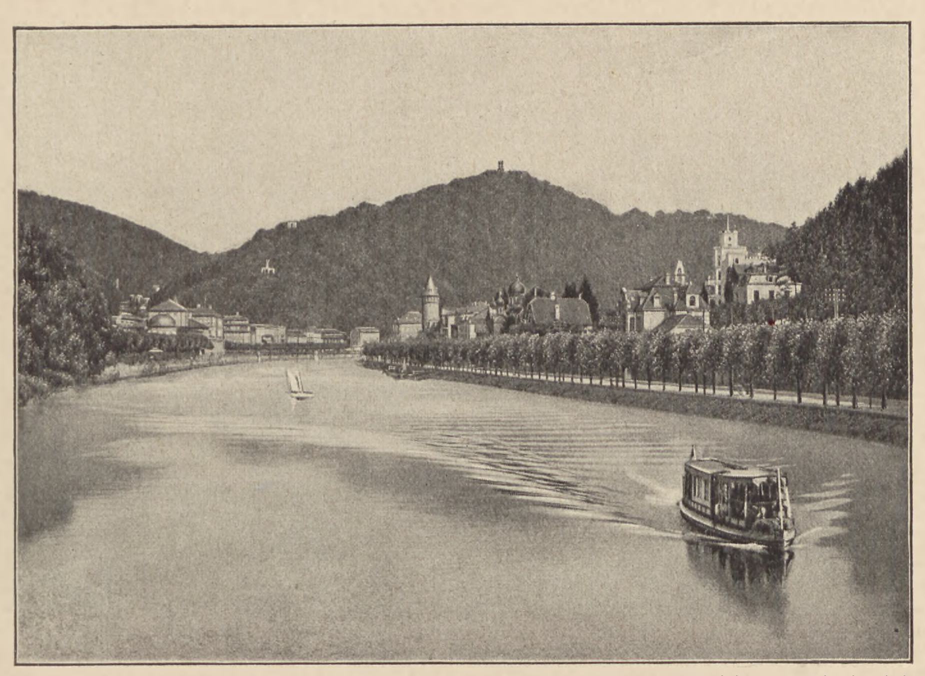
Abb. 3, § 253. Bernkastel an der Mosel.

Am Fuß der Burg Landshut. Die Brücke über der Mosel führt links zum eingemeindeten Dorf Kues (spr. ku=es).

Durch die Krümmungen sind eigentümliche Besitzverhältnisse bedingt. Das der Sonnenseite zugekehrte Gehänge — bald ist es das linke, bald das rechte Ufer — dient dem Weinbau, das andere trägt Wiesen, Busch und Wald. Um nun weder Weinberg noch Wiesen entbehren zu müssen, hat so ziemlich jeder Besitzer hüben und drüben ein Stück Land. Um diesen getrennten Besitz bewirtschaften zu können, hält sich jeder Anwohner einen oder einige Kähne, so daß auf keinem deutschen Fluß ein solcher Kahnverkehr herrscht wie auf der Mosel.

Der Weinbau ist im Moseltal mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden, da die Felsufer durchweg noch steiler und höher sind als im Rheintal (Abb. 3, § 253). Weit häufiger noch als am Rhein muß man an den Wänden erst Stufen schaffen, um überhaupt Weinberge anlegen zu können. Man zählt stellenweise bis zu 30, durch gemauerte Bogen und Pfeiler getragene Terrassen übereinander. Mit Staunen ermißt der Wanderer, welch eine Riesenarbeit hier von fleißigen, mit dem Fels ringenden Händen geleistet wurde.

Lange blieb das dicht bevölkerte Moseltal ein stiller, abgeschlossener Erdenwinkel. Auch Kriegsgeschrei und Schlachten blieben ihm fern. Es war eben infolge der engschartigen Beschaffenheit und wegen der zahllosen Krümmungen wenig zugänglich. Die Hauptlandstraße von Koblenz nach Trier folgt nicht dem Tal, sondern verläuft auf der Eifel, etwa vier Stunden vom Fluß entfernt. In der Neuzeit wurde das Moseltal aber durch Eisenbahn und Dampfschiff mehr erschlossen. Die Eisenbahn, die bei Kochem den längsten deutschen Tunnel — 4 km lang — durchfährt, benutzt auch nur streckenweise das Tal, und die Dampfschiffahrt ist durch die Krümmungen und das seichte Wasser sehr erschwert. Im Hochsommer müssen die Fahrten mitunter ganz eingestellt werden.



(Aufn.: Techno-Photogr. Archiv, Berlin.)

Abb. 1, § 254. **Bad Ems.**
Blick von der Kaiserbrücke nach den Bädern.

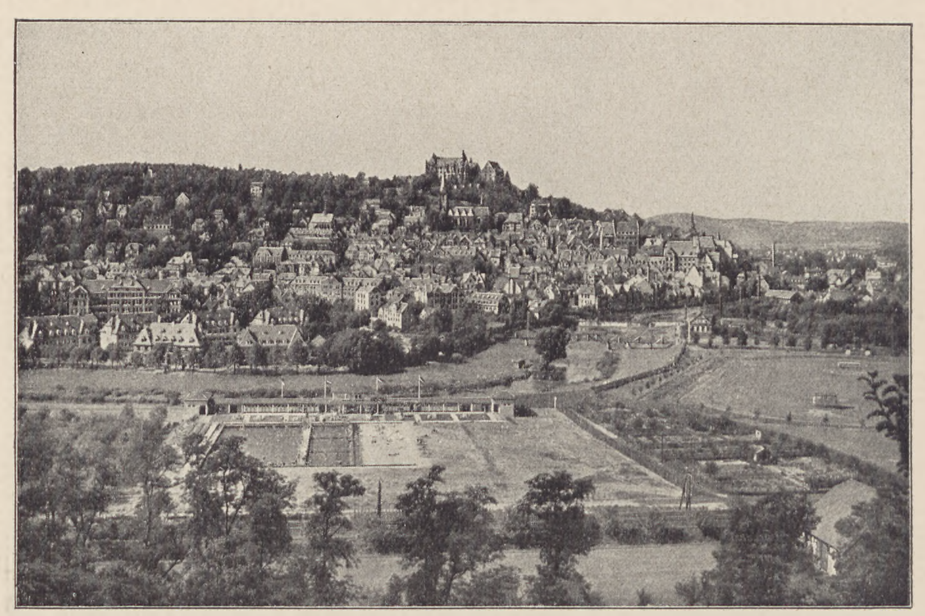
c) Lahn und Sieg.

§ 254

Die Lahn kommt vom Rothaargebirge (Ederkopf). Ihr teils tiefes und enges, teils erweitertes Tal (z. B. Limburger Becken), durch das eine Eisenbahn nach Gießen und Marburg führt, weist in den Becken Ackerbau auf. Dem Weinbau sagt das Klima wenig zu. Der größte wirtschaftliche Wert des Lahntales liegt in seinen Eisenerzlagern zwischen Wetzlar und Limburg. Sie haben eine lebhafte Industrie hervorgerufen. — Abb. 1, § 254 zeigt das lieblich gelegene **Bad Ems,** $^1/_2$ Stunden von der Mündung. Es ist einer der ältesten und berühmtesten Badeorte Europas (warme Natronquellen, 21—50°, jährlich 6000—7000 Kurgäste). Städte am Mittellauf sind das herrlich gelegene **Marburg** in Hessen-Nassau ⊙ (Abb. 2, § 254) und **Gießen** in Hessen-Darmstadt △, beides Universitätsstädte[1]).

Die Sieg entspringt ganz in der Nähe der Lahnquelle. Die Stadt von △ an ihrem Oberlauf, in der Südspitze Westfalens, ist **Siegen.** Sie und **Siegburg** ⊙ bilden den Mittelpunkt des eisenreichen Siegener Landes, das mit jährlich über 2 Mill. Tonnen Eisenerzen die größte Ausbeute in Deutschland hat; es liefert auch Blei und Zinkerze. Die meisten Eisenerze werden an Ort und Stelle verhüttet und bilden die Grundlage einer vielseitigen Eisen- und Stahlindustrie. Die Sieg mündet Bonn gegenüber.

[1]) Sie gehören dem Hessischen Bergland und nicht dem Rheinischen Schiefergebirge an.



(Aufn.: Dürer-Haus, Marburg.)

Abb. 2, § 254. Marburg.
Blick von der Bismarckpromenade.

d) Das Wuppertal.

§ 255 Mit dem Wuppertal betreten wir den dichtbesiedelten und dichtbevölkerten, kohlenreichen Rheinisch-Westfälischen Industriebezirk. Obgleich die Wupper nur kurz ist, zählen wir im Gebiet ihres Mittellaufes doch viele Städte von mehr als 10000 Einw., darunter die Großstadt **Barmen-Elberfeld** ▨[1]). Alle diese Städte verdanken dem kleinen Flusse und seinen Nebenflüßchen ihre Entstehung. Ihr starkes, gleichmäßiges Gefälle veranlaßte nämlich frühzeitig die Anwohner, sie als Triebkraft zu benutzen (vgl. § 223). Freilich ist das Wasser nicht mehr die alleinige Triebkraft; längst ist als gewaltiger Bundesgenosse die Steinkohle aus dem benachbarten Steinkohlenlager (Ruhrkohlengebirge) hinzugekommen. Zur Dampfmaschine trat neuerdings die Elektrizität hinzu, die ihrerseits freilich hier nur umgewandelte Wasserkraft aus zahlreichen Talsperren ist. Letztere und das Motoröl fangen an, auch die Steinkohle aus den Stätten der Industrie und des Verkehrs zu verdrängen.

Kaum können wir an Kleineisen- und Stahlwaren etwas nennen, was nicht im Wuppergebiet in Massen angefertigt wird. Besonders bekannt sind die Solinger und Remscheider Eisen- und Stahlfabrikate. **Solingen** ◍ liefert besonders Schneidewaren (Schwerter, Messer, Scheren usw.). Man nennt Solingen das „deutsche Sheffield". — In **Remscheid** ◍ werden überwiegend andere Artikel gefertigt: Sägen, Feilen, Sensen und sonstige Gebrauchsgegenstände. Unter anderem ist Remscheid ein

[1]) Barmen-Elberfeld ist neuerdings mit anderen Stadtgemeinden zur Stadt **„Wuppertal"** vereinigt worden.

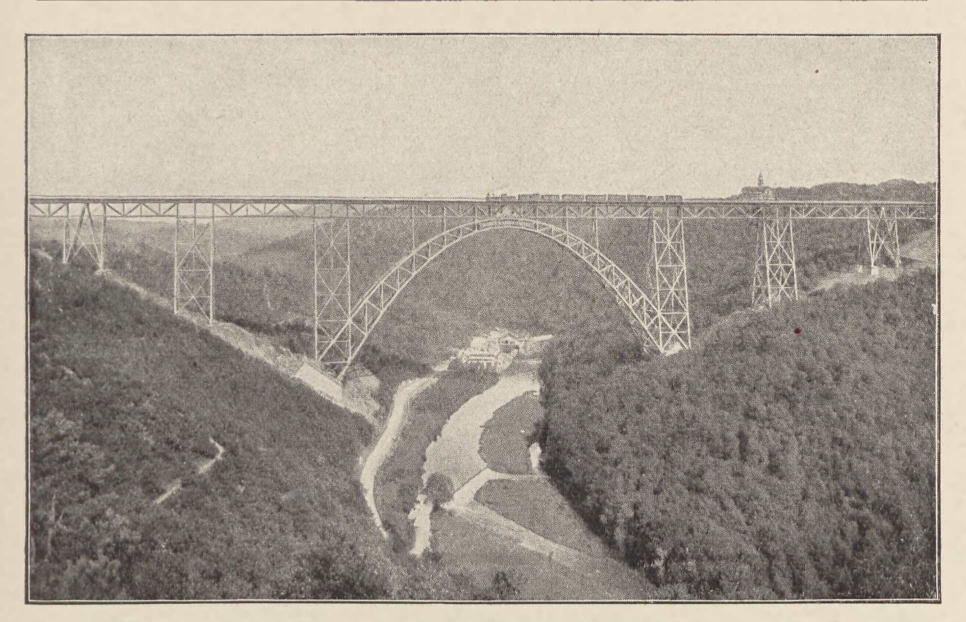


Abb. § 255. Die Kaiser-Wilhelm-Brücke bei Müngsten (Wuppertal).

Weltplatz für Schlittschuhe. Velbert und Umgegend versorgen den Weltmarkt mit Schlössern.

Lange Zeit schon entbehrte man schmerzlich eine direkte Eisenbahnverbindung zwischen Solingen und Remscheid. Das tiefe, schluchtförmige Wuppertal war ein schwer zu besiegendes Hindernis; erforderte es doch eine Brücke von über 100 m Höhe und 500 m Länge, eine Brücke, wie die Welt sie damals noch nicht aufzuweisen hatte. Am 22. März 1897 wurde die „Kaiser Wilhelm-Brücke" vollendet (Abb. § 255). Sie befindet sich bei **Müngsten,** einem kleinen, in der Richtung Solingen-Remscheid an der Wupper liegenden Ort. In zierlichem Eisenverband gebaut, erhebt sie sich 108 m über dem Wupperbett, wobei der mittlere Bogen eine Spannung von 170 m hat (Levensauer Brücke bei Kiel 164 m). Zum Vergleich sei angeführt, daß die gewaltigen Hängebrücken über dem East-River zwischen Brooklyn und Neuyork 41,2 m, die Hochbrücken über dem Nordostsee-Kanal 42 m über dem Wasserspiegel liegen. Der Bau wurde gleichzeitig an beiden Enden begonnen und ohne Gerüst errichtet! An den freischwebenden Enden hingen die Arbeitergerüste, und langsam wuchsen sich die beiden Teile entgegen, bis sie in der Mitte zusammentrafen.

Großartiger als sonst irgendwo in Deutschland tritt uns das Fabrikleben in Barmen-Elberfeld, der heutigen Stadt **Wuppertal** ▨ (S. 284), entgegen. Diese Stadt zieht sich drei Stunden weit im Tal der Wupper hin, gleichermaßen fesselnd durch landschaftliche Schönheit wie durch ihre industrielle Bedeutung. Ein Blick von einem der umgrenzenden Berge herab bietet ein großartiges Bild. „Ein fast unübersehbares Häusermeer dehnt und drängt sich in dem Talkessel, dringt in die Schluchten des Gebirges ein und klimmt an den bewaldeten Bergwänden mit ihren hochragenden Aussichtstürmen links und rechts empor. Hunderte von Schornsteinen, darunter Riesen von mehr als 100 m Höhe, erheben sich in die Luft". Die „Barmer Artikel" — Bänder, Litzen, Spitzen, Knöpfe — sind weltbekannt. In manchen Stadtteilen reiht sich Fabrik an Fabrik. Hier werden Tuche aller Art, dort Seiden- und Sammetzeuge gewirkt, und unaufhörlich klappern die mechanischen Webstühle, rauschen die blitzschnell sich drehenden Spindeln.

Nebenan dröhnen die Dampfhämmer, klingt auf den Ambossen das Eisen, ergießt sich der Strom geschmolzenen Erzes zischend in die bereitgehaltenen Formen. Dort wieder werden Orgeln und Pianos gebaut oder in weltberühmten Fabriken chemische Waren erzeugt, weiterhin Tapeten und sonstige Papierwaren hergestellt. Mit Recht nennt man Elberfeld-Barmen, dessen Webwarenlager die größten Deutschlands sind, das „deutsche Manchester".

Aber schon lange bevor sich dieses großartige Fabrikwesen entfaltete, war das Wuppertal weithin bekannt und zwar als Bleiche. Westfalens Spinnereien schickten hierher ihre Leinen, um sie in dem trefflich geeigneten Talgrund mit dem kalkhaltigen Wasser der Wupper bleichen zu lassen. Dadurch wurde es den Bewohnern nahegelegt, selbst zur Erzeugung gewebter Stoffe zu schreiten.

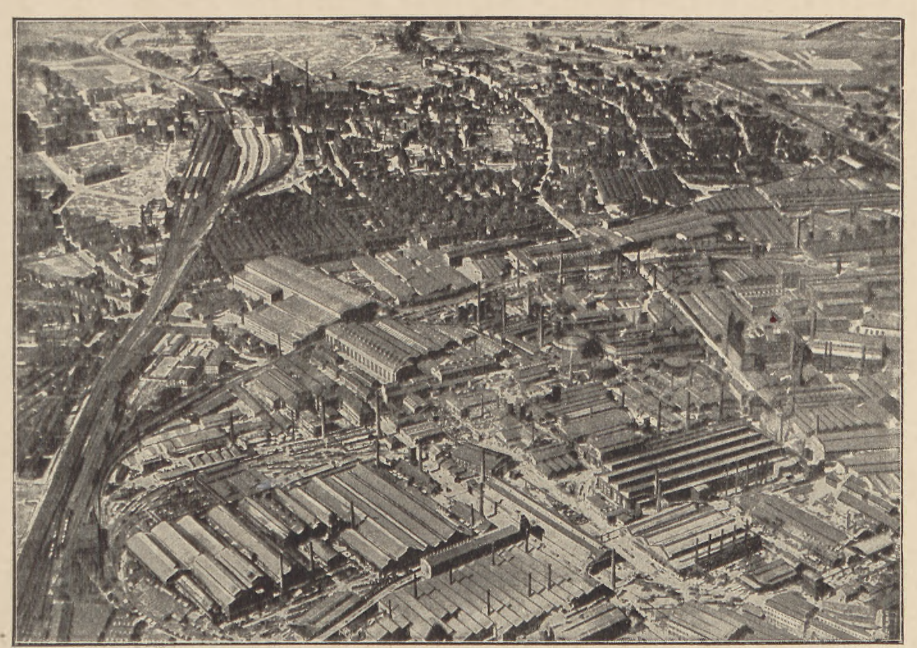
Das Jahr 1899 brachte der Stadt eine eigenartige neue Verkehrseinrichtung, eine 13½ km lange elektrische Schwebebahn, die erste der Welt! Die Wagen hängen auf einer an dem Traggerüst befestigten Schiene und gleiten unter dieser dahin, von elektrischer Kraft getrieben. Um den Straßenverkehr nicht noch mehr zu belasten, hat man das Schwebegleis teilweise über der Wupper angelegt. Hier können die Wagen unbehindert dahinsausen und eine Geschwindigkeit bis zu 40 km entwickeln. Die Haltestellen befinden sich meist bei den Wupperbrücken.

e) Das Gebiet der Ruhr.

§ 256 **1.** Die Ruhr kommt mit ihrem Nebenfluß Lenne vom Rothaargebirge (vom Kahlen Asten, 830 m) und mündet in der Nähe von Duisburg-Hamborn ▨ (spr. dühsburg). Sie durchfließt den äußersten Nordrand des Gebirges; der nächste Fluß (Lippe) gehört schon dem Tiefland an. Nirgends sonst in Deutschland treffen wir eine solche Fülle von Städten wie im Flußgebiet der Ruhr. Die größeren Orte wachsen, namentlich auch durch Eingemeindung, außerordentlich schnell an und rücken einander immer näher. Siehe dazu S. 122f. Die Ursache der dichten Bevölkerung bildet das Ruhrkohlenlager.

2. Das Ruhrkohlengebirge

ist das mächtigste Steinkohlengebiet Deutschlands. Es liegt ganz überwiegend auf der rechten Seite des Flusses, was auch die Lage der Städte schon andeutet. Teils gehört es zur Rheinprovinz, teils zu Westfalen. Es gilt als das reichste Kohlenlager Europas. Die Fläche, unter der abbauwürdige Kohlen liegen, berechnet man auf über 2000 qkm. Neunzig abbauwürdige Flöze mit 120 m Kohlen liegen übereinander. Die ursprünglich vorhanden gewesene Menge der Kohlen berechnet man bei vorsichtiger Schätzung bis 1500 m Tiefe hinab auf 60 Milliarden cbm, wovon bis jetzt noch nicht ganz 2 Milliarden gewonnen sind. Der noch vorhandene Teil dürfte mindestens noch 500 Jahre reichen. Gegenwärtig werden von rund 45000 Bergleuten etwa 100 Mill. t gefördert. Der Staat ist wenig beteiligt; er beschäftigt reichlich 10000 Arbeiter. (Das Oberschlesische Kohlengebiet liefert reichlich ein Drittel, das Saarbrückener etwa ein Sechstel der Förderung des Ruhrgebiets.) — Der Kohlenbergbau begann im S an der Ruhr, wo die Kohlenflöze an mehreren Stellen offen zutage traten. Dann folgte man mit der fortschreitenden Verbesserung der Bergbautechnik den Kohlenflözen nach N zu in immer größere Tiefen. Heute liegen viele Kohlenzechen schon nördlich der Lippe. Infolge des Kohlenreichtums ist im ganzen Ruhrgebiet eine großartige Industrie, vor allem Schwerindustrie, entstanden. Alle die zahlreichen Städte sind Fabrikstädte. Von großem Wert ist es, daß im Kohlengebirge auch Eisenerze gefunden werden, sowie, daß das Siegener Eisenlager nicht allzuweit entfernt ist. Auch die Erze dieses Lagers werden zum Teil ins Ruhrkohlengebiet geschafft und dort verhüttet. Ein Hauptteil der Erze kommt allerdings aus Lothringen, aus Schweden und aus Spanien.



(Aufn.: Friedr. Krupp A.-G. Essen.)

Abb. 1, § 256. Teilansicht der Krupp-Werke in Essen.
Vgl. dazu Abb. 3 § 162.

3. Die Industrielandschaft.

„Eine Nachtfahrt von Hamm nach Essen und Duisburg ist eine Fahrt an den Flammenrändern der Schwerindustrie entlang, an den langen Reihen der Martinöfen, an den leuchtenden Hallen der Walzwerke, an den runden hohen Säulen der Hochöfen. Auch über die schwarzen steilen Gerüste der Förderanlagen zucken die Lichtspritzer. Die vielen Städte mit ihren Lampen und Signalen verblassen vor der roten Front der Hütten und Werke.

In der Gegend zwischen Hamm und Düsseldorf drehen sich die Förderseile, rauchen die Eisenhütten, qualmen die Kühltürme und Schlote, sausen die Dampfhämmer, knallen die hydraulischen Pressen, rattern die feurigen Blöcke über die Walzen, und die Funkenströme weißfließenden Gusses schießen dahin. Der Himmel ist angerußt und durchlöchert vom fressenden Feuer. Zwischen bäuerlichen Feldern liegen Städte und Dörfer. Die Dörfer sind keine Dörfer mehr, sondern moderne Großstadtstraßen, Häuserblocks und Bahnknotenpunkte. Unvermittelt heben sie sich aus der Flut reifenden Getreides. Sie sind unharmonisch und nicht erfüllt von jener geheimen Schönheit, die noch die schmutzigste Zeche umleuchtet. Dortmund und Essen waren auch im Mittelalter Kulturzentren, aber aus dem Nichts verlassener Provinzeinsamkeit stiegen auf die neuen Städte Bochum und Hamborn, Gladbeck und Herne, Eikel-Wanne und Mülheim an der Ruhr. Diese geschichtslosen Städte stehen wie barbarische Steinhaufen neben den Schutthalden der Zechen und Hütten. Sie sind wie auseinandergesprengt und planlos. Aber jetzt greift die moderne Faust neuer Stadtbaumeister in die Anarchie



Abb. 2, § 256. Eine Kruppsche Arbeiterkolonie.

großer Menschenansammlung und versucht, klare, übersichtliche Stadtbilder zu schaffen. Das ganze Ruhrgebiet ist beinahe eine einzige Riesenstadt, in der viele Millionen Menschen wohnen. Das fieberhafte Tempo der Industrieentwicklung hat eine neue Wohnkultur noch nicht aufkommen lassen. Nur die schüchternen Ansätze sind da: die Grünstreifen erster Parks und Spielwiesen, die kühle und schöne Gestalt neuer Bahnhöfe, die klassischen Würfel einiger Turmbauten, das Massiv neuer Warenhäuser und Verwaltungsgebäude. Die ersten Linien einer Schönheit werden sichtbar, die sich in der Bewegung der Arbeit und im Tempo der Anstrengung schon ausgebildet hat" (Lit. 9).

4. Industriestädte.

Die einst bedeutendste der Fabrikstädte des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirkes ist **Essen** ☾ (= Ort der Essen). Hier befinden sich die riesigen Krupp-Werke (Abb. 1, § 256). Außer den Fabrikanlagen in Essen gehören zum Kruppschen Besitz noch drei Kohlenbergwerke bei Essen und Bochum, zahlreiche Eisensteingruben in Deutschland und im Norden Spaniens (bei Bilbao), die Versuchsplätze in Meppen (61 ha) und Tangerhütte (0,14 ha) (ehemalige Schießplätze), 3 Hüttenwerke am Mittelrhein, ferner die Friedrich-Alfred-Hütte in Rheinhausen bei Duisburg-Hamborn (Abb. 3, § 162), das Stahlwerk Annen in Westfalen, das Grusonwerk in Magdeburg-Buckau und die Germania-Werft in Kiel-Gaarden. — Der Ruhm der Kruppschen Fabrik gründet sich vor allem auf die Güte ihres Stahls, besonders ihres Tiegel-Gußstahls und ihrer verschiedenen hochwertigen Sonderstähle. Vor dem Weltkrieg war Krupp vor allem als Erzeuger von Kriegsmaterial, wie Geschützen, Geschossen, Panzerplatten, Panzertürmen usw. bekannt, aber die Herstellung von Friedenserzeugnissen, insbesondere Eisenbahnmaterial, spielte daneben eine bedeutende Rolle. Die Werke sind infolge des Versailler Friedensvertrags vollständig auf die Herstellung von Friedenserzeugnissen umgestellt worden. Die Liste der heute auf der Gußstahlfabrik hergestellten Erzeugnisse ist sehr umfangreich und umfaßt Stahl, Walzwerkerzeugnisse und Fertigfabrikate, vor allem Maschinen. Besonders erwähnt seien Lokomotiven und Eisenbahngüter-

wagen, Motorfahrzeuge, Dampfmaschinen, Dieselmotoren, Maschinen für Textil- und Papierindustrie, Bagger, Büromaschinen, Registrierkassen, Feinmeßgeräte, Kinoapparate, Setzmaschinen, landwirtschaftliche Maschinen und Milchentrahmer. — Gegründet ist die Fabrik 1811 von Friedrich Krupp (gestorben 1826); 1818 begann er 60 Schmelzöfen zu bauen. 1843 wurden die ersten Gewehrläufe aus Gußstahl hergestellt und 1847 das Kanonenrohr aus Gußstahl. Heute ist das Kruppsche Unternehmen (Aktiengesellschaft) nicht mehr das mächtigste seiner Art. In **Mülheim** a. d. Ruhr ⊕ gelangten die Industriewerke eines Thyssen, in **Bochum** △ die des „Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation" an die Spitze der rheinisch-westfälischen Schwerindustrie. — Nennenswert sind die vom Kruppschen Unternehmen gegründeten Arbeiterkolonien (16000 Wohnungen für Arbeiter und Angestellte) und Wohlfahrtseinrichtungen (Abb. 2, § 256).

Bedeutende Industrieorte des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirkes sind außer den oben genannten: **Gelsenkirchen-Buer,** dessen Wachstum am stärksten an amerikanische Städte erinnert (1871: 16 Taus. Einw., heute über **300** Taus. Einw.), ferner **Dortmund** ☾, Endpunkt des Dortmund—Ems-Kanals, der mit dem Rhein durch den Rhein—Herne-Kanal verbunden ist (S. 354) und **Hamm** ☾ an der Lippe, Hauptort der eisenreichen Grafschaft Mark. Diese Stadt gehört bereits dem Münsterland und damit dem Norddeutschen Flachland an (§ 287). Der Rheinhafen für die Städte des Ruhrkohlengebietes ist **Duisburg-Hamborn** (Stadtteil Ruhrort, S. 195).

8. Das Hessische und Weser-Bergland.

a) Der geologische Bau.

§ 257

1. Das **Hessische Bergland,** das beiderseits der Fulda liegt und Vogelsberg, Rhön, Knüllgebirge, Kellerwald, Meißner, Habichtswald, Kaufunger Wald und überhaupt die ganze Landschaft bis zum Zusammenfluß von Werra und Fulda umfaßt (Abb. 1, § 257), bildet die Fortsetzung der süddeutschen Triasbecken (Abb. § 54), und zwar gehört es fast ganz dem Buntsandstein an, während Muschelkalk und Keuper fast überall abgetragen wurden. Im Gegensatz zu den süddeutschen Becken erlitt es in der Braunkohlenzeit (Tertiär) gewaltige Störungen, wodurch es zur mannigfaltigsten und geologisch verwickeltsten Landschaft Deutschlands wurde, zumal hier die verschiedensten Streichrichtungen (S. 50) aufeinandertreffen. Mit den tertiären Verwerfungen an zahlreichen Bruchspalten verknüpfte sich eine gewaltige Vulkantätigkeit (Abb. 2, § 257). Hier entstand Deutschlands größter Vulkan, der basaltische Vogelsberg. Auch die Rhön besteht zu großen Teilen aus Basaltdurchbrüchen, ebenso das Knüllgebirge, der Meißner, der Habichtswald usw. Auch hier schützte (wie im Westerwald) die Basaltdecke stellenweise Braunkohlenlager vor der Abtragung (z. B. im Meißner und Habichtswald). Zugleich hatte die lebhafte Schollenbewegung das Entstehen von Mineralquellen im Gefolge: Kissingen, Wildungen, Pyrmont (südwestlich von Hameln), Oeynhausen (önhausen, südlich der Westfälischen Pforte im Weser-Bergland).

Das vielfach mit Laubwald bedeckte **Weser-Bergland** zu beiden Seiten der Weser, etwa von Münden bis Minden, hat im allgemeinen einen anderen geologischen Aufbau. Hier fehlen die vulkanischen Gesteine ganz. Die Buntsandsteinhochflächen reichen nur bis zum Solling. Dafür werden im N Jura und Kreide häufiger. Ganz am äußersten Westende des Teutoburger Waldes taucht auffälligerweise unweit der Ems das Steinkohlen-

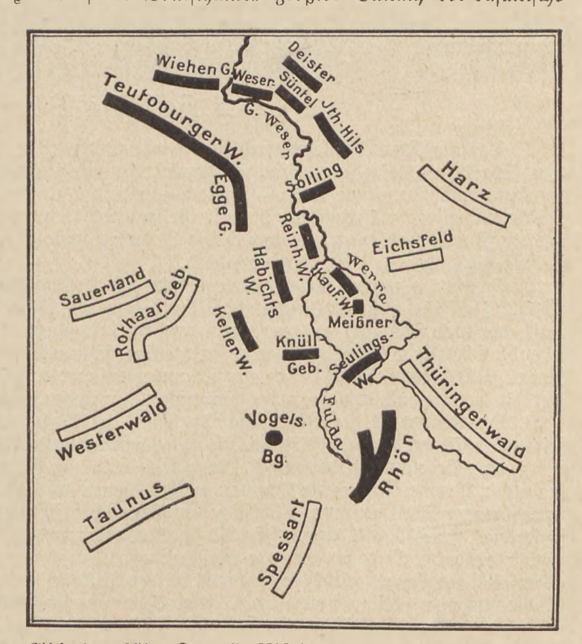


Abb. 1, § 257. Das Hessische und Weser-Bergland.

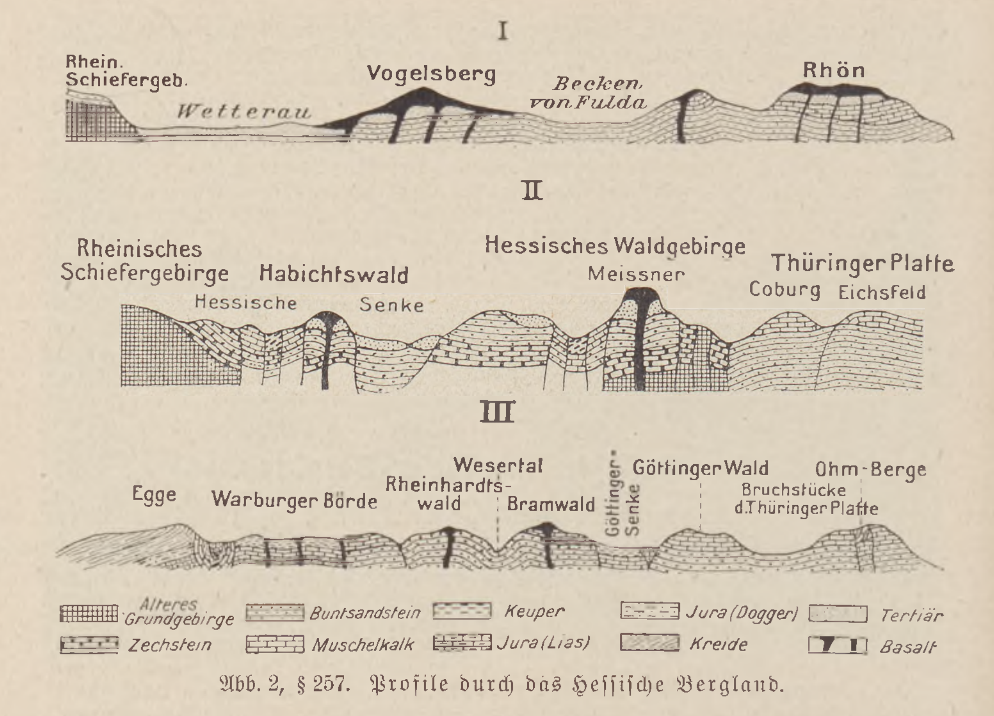


Abb. 2, § 257. Profile durch das Hessische Bergland.

gebirge (Karbon) noch einmal auf (Steinkohlenbergbau bei Ibbenbüren). Auch der Zechstein ist am Aufbau beteiligt (Abb. 3, § 257). Schmale Gebirgszüge wechseln mit breiten Tälern. Das Relief ist das Ergebnis stärkster tektonischer Bewegungen, die sich vor allem in Stauchungen und Zertrümmerungen von Erdkrustestücken äußerten (S. 50 f. u. 61).

b) Das Hessische Bergland.

§ 258 1. Das Hessische Bergland wird in der ost- und westhessischen Senke (östlich und westlich vom Vogelsberg) von sehr wichtigen Verkehrslinien durchzogen (Frankfurt a. M.—Hannover—Hamburg und Frankfurt a. M.—Eisenach—Leipzig und Berlin), hat aber doch keine größeren Städte mit einziger Ausnahme des als Residenzstadt emporgekommenen Kassel; denn es fehlen ihm die Bodenschätze und daher auch die Industrie (wieder mit Ausnahme von Kassel). Hessen ist noch ganz Wald- und Bauernland.

2. Von den einzelnen Erhebungen nennen wir **Habichtswald** und den 750 m hohen **Meißner** (Abb. 2, § 257 II). Letzterer liegt unweit der Werra und bildet ziemlich den Mittelpunkt der Landschaft, die man von ihm aus zu einem großen Teil überblickt. Die aus einem Basaltstrom bestehende Oberfläche bildet eine ebene, rechteckige, schöne Wiesenfläche von 5 km Länge und 2 km Breite. Durch diese, sowie durch ein Braunkohlenlager und durch Beeren- und Kräuterreichtum ist er für die Umwohner von großer Wichtigkeit. Er ist der Mittelpunkt der Sagen von Frau Holle.

3. Die **Werra** ist der eigentliche Quellfluß der Weser und führte im Althochdeutschen mit dieser den gleichen Namen Wisuraha, Wisara, woraus dann für den Quellfluß (Wiraha =) Werra wurde, eine Bezeichnung, die eine Zeitlang auch der ganze Hauptfluß führte. Der Geschichtsschreiber Adam von Bremen sagt stets: Bremen an der Werra. — Auf ihrer ersten Strecke fließt die Werra am Thüringer Wald entlang. Nördlich von Eisenach beschreibt sie ein scharfes Knie und durcheilt ein schönes, fruchtbares, von hohen Muschelkalk-Bergen eingefaßtes Tal, dessen herrlichsten Teil der Unterlauf bildet, wo es vom Meißner und Kaufunger Wald einerseits und vom Eichsfeld andrerseits eingeengt wird. Glanzpunkt ist der Talkessel von Witzenhausen. Wo die Fulda einmündet, liegt in einem malerischen Kessel (Hannoversch-)**Münden**, mit Hafen und Holzhandel.

4. Die **Fulda** durchfließt ebenfalls ein schönes Tal. Auf der ersten Strecke (bis zum Winkel bei dem Bahnknoten Bebra) liegt unweit des Rhöngebirges die altehrwürdige Stadt **Fulda** △,

ein alter Kulturmittelpunkt Deutschlands mit schönem, nach dem Muster der Peterskirche in Rom erbautem Dom, in dem die Gebeine Bonifatius' ruhen. — Auf der zweiten Strecke (von Bebra bis Münden) ist das Tal besonders eng und malerisch; doch weitet es sich hier bald (nach dem Einfluß der Eder) zum schönen und fruchtbaren Kasseler Becken.

Kassel ◍ (jedenfalls vom lat. castellum = Burg) verdankt, wie so manche Stadt, sein Aufblühen der Lage an einer wichtigen Naturbahn. Es liegt an der Verbindungsstraße zwischen der Oberrheinischen Tiefebene und Norddeutschland, oder, nach Städten bezeichnet, zwischen Frankfurt a. M. und (Hannover) Hamburg, ziemlich genau auf der Sprachgrenze zwischen Ober- und Niederdeutschland. Kassel ist eine Kunst- und Fabrikstadt. Die Bildergalerie birgt u. a. wertvolle Gemälde Rembrandts, Rubens', van Dycks, Tizians und anderer großer Meister. In der Industrie herrscht der Maschinenbau (Lokomotiven) vor. Die Umgebung ist reizvoll, ganz besonders das Wiesental der Fulda mit der Parklandschaft „Karlsaue". Weithin bekannt ist das im Habichtswald bei Kassel gelegene Schloß Wilhelmshöhe.



(Aufn.: Dr. E. Bolzin, Hamburg.)

Abb. 3, § 257. Erdfall (Doline) im Zechsteingebiet des Homburgwaldes (Weser-Bergland).

Die beiden Personen geben ein Maß für die Tiefe. Bei der linken Person treten die Zechsteingipse an die Oberfläche.

5. Noch fruchtbarer als die Kasseler Mulde ist eine andre Beckenlandschaft Hessens, der Schwalmgrund, eine weite, von Basaltbergen umrahmte Mulde an der unteren Schwalm, dort, wo diese in die Eder einmündet. Die reichen Schwälmer Bauern, die noch die Landestracht beibehalten haben, gelten für die echtesten Vertreter althessischen Wesens.

c) Das Weser-Bergland.

§ 259

1. **Die Weser** zwängt sich von Münden ab zunächst durch ein enges Tal zwischen zwei aus Buntsandstein sich aufbauenden, prächtig bewaldeten Gebirgen (links Reinhardswald, rechts Bramwald). Weiter nördlich durchfließt sie eine Reihe freundlicher Becken mit schönen Wiesen und fruchtbaren Äckern, deren Mittelpunkte kleine Städte, wie Karlshafen (Abb. 1, § 259), Höxter, Holzminden bilden. Oberhalb Hameln beginnt das Tal sich erheblich zu weiten und bildet nun bis zum Mindener Knie das durch Fruchtbarkeit und freundlichen Charakter ausgezeichnete Weser-Sonnental, dessen Hauptorte Hameln und Rinteln sind. Diese schöne Fruchtaue Deutschlands setzt sich westwärts noch über das Weserknie hinaus fort, die Weser selbst dagegen wendet sich nach N durch die Westfälische Pforte. Westlich von dem Knie liegt das Bad Oeynhausen.



(Aufn.: Techno-Photogr. Archiv, Berlin.)

Abb. 1, § 259. Wesertal bei Karlshafen.

Die Stadt liegt an der Mündung der Diemel in die Weser und hat Dampferstation.

(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 259. Die Westfälische Pforte (Porta Westfalica). Blick stromaufwärts.



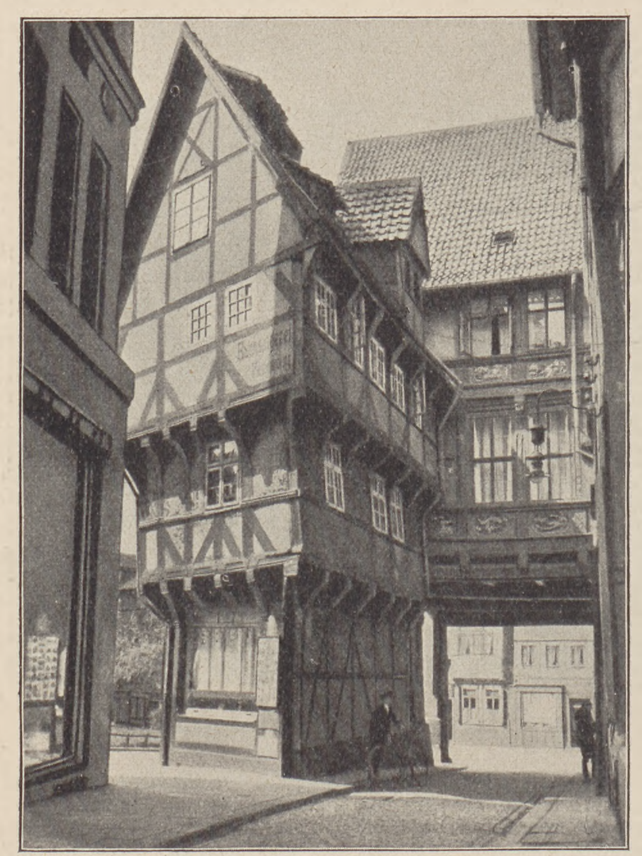
(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 259. Hohenstein im Süntel bei Hannover mit Bergzug des Süntel.

Wie der Rhein das Schiefergebirge, der Main den Odenwald und den Spessart, der Neckar den Ostrand der Oberrheinischen Tiefebene, die Elbe das Sandsteingebirge, so durchbricht die Weser die Weserkette. Aber der Weserdurchbruch hat nichts von der Großartigkeit und Wildheit der eben genannten Durchbrüche; Abb. 2, § 259 zeigt uns nur milde Formen. Der Berg zur Rechten heißt Wittekindsberg und bildet den Abschluß des Wiehengebirges. Der Berg gegenüber, der Jakobsberg, darf als der Schlußpfeiler der Weserkette angesehen werden. Man nimmt an, daß der Flußlauf schon vor Entstehung der Berge vorhanden war. In dem Maße, in dem die Berge emporstiegen, durchnagte sie der Fluß. Wichtig sind die beiden Berge für die Baukunst. Man bricht nämlich in ihnen einen vortrefflichen Sandstein, der weithin versandt wird. Ganze Höhlen und Gänge hat man schon in die Berge hineingearbeitet. Namentlich sind es die Weserstädte, die diesen Sandstein verarbeiten, besonders zu ihren Domen (Bremer Dom). In der Stadt Minden △ kurz unterhalb der Westfälischen Pforte, in deren Nähe die Weser jetzt vom Mittelland-Kanal auf einer 370 m langen Brücke gekreuzt wird, sind fast alle Häuser aus ihm erbaut. Die Schiffahrt auf dem Kanal und der Weser (Minden) ist durch zwei Schleusen miteinander verbunden. — Vorzüglichen Sandstein liefert auch der dem Süntel (Abb. 3, § 259) nordöstlich vorgelagerte Deister. Dadurch und durch seine Kohlen wird diese sich bis zu 400 m erhebende Bergkette für das benachbarte Hannover (S. 294) wichtig.

2. Die **Leine**, vom Eichsfeld kommend und nahe der Werra nach N umbiegend, durchfließt in der Hauptsache ein breites, liebliches Wiesental, einen Grabenbruch, der für den Verkehr zwischen Mittel- und Norddeutschland viel wichtiger ist als das Wesertal und nur etwa in der Mitte des Flußlaufs (unterhalb Alfeld) ziemlich eingeengt wird. Besonders fruchtbar ist der südlich von dieser Einengung gelegene Teil, die Göttinger Mulde, mit Weizen-, Zuckerrüben-, Tabak- und Flachsbau. **Göttingen** □ ist bekannt als Universitätsstadt. Am Nordende der Göttinger Mulde liegt das kleine Einbeck ○, das im Mittelalter wegen seines Bieres berühmt war. — Bevor die Leine Hannover erreicht, nimmt sie die vom Westende des Harzes kommende Innerste auf. An ihr liegt am Rande des Berglandes

3. **Hildesheim** ◐. Die altberühmte Bischofsstadt, die um 1000 ein Mittelpunkt deutscher Baukunst und Bildnerei war, ist heute durch ihre Fülle herrlicher mittelalterlicher Bauten eine der reizvollsten Städte Norddeutschlands, das niedersächsische Nürnberg (Abb. 4, § 259).



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 4, § 259. Der Zuckerhut in Hildesheim.

Die traulichen, engen Gassen mit ihren malerischen Häuserfronten, besonders mit den zierlichen balkonartigen, kleinfenstrigen Holzerkern sind ein verträumtes Stück Mittelalter und von unvergleichlichem Reiz. — Gegen das weiter in die Ebene vorgeschobene Hannover blieb die Stadt im Zeitalter des Verkehrs in der Entwicklung zurück, wird jedoch einiges nachholen können, nachdem sie seit 1928 durch eine rd. 15 km lange Abzweigung an den Mittelland-Kanal angeschlossen worden ist.

4. **Hannover** ▨ entstand als Brückenstadt an der Leine. Es ist zusammen mit der 1920 eingemeindeten Nachbarstadt Linden ein hervorragender Industrieplatz (Herstellung von Maschinen, Samt [Lindener Samt], Möbeln, Gummiwaren und Chemikalien), für den die Nähe der Deisterkohlen von Bedeutung ist. Seinen ausgedehnten Handel verdankt der Ort seiner glücklichen Lage an der westöstlich gerichteten, am Fuß des Berglandes sich hinziehenden Verkehrsstraße (s. die Städtereihe Köln-Münster-Hannover-Braunschweig-Magdeburg-Berlin, bzw. Magdeburg-Halle-Leipzig-Dresden-Breslau), sowie dem Umstande, daß es an der Leine liegt, also an der wichtigen Verkehrslinie Norddeutschland-(Hamburg-)Kassel-Frankfurt. Seit 1916 steht Hannover durch den Mittelland-Kanal (§ 85) für 600 t-Schiffe in direkter Wasserverbindung mit dem Rhein und der Nordsee. — Hannover, das von 1636—1866 Hauptstadt des Königreichs Hannover war, gehört landschaftlich zum Westelbischen Tiefland. Aus verkehrsgeographischen Gründen (Leinegraben!) haben wir es jetzt schon besprochen.

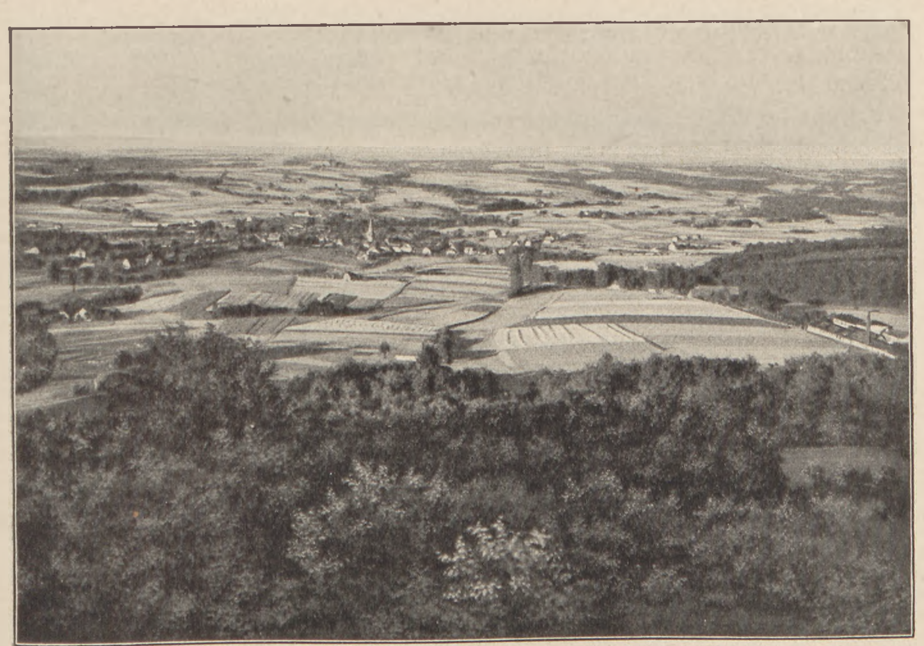
§ 260 5. **Der Teutoburger Wald**[1]) greift wie ein langer Arm in das Tiefland hinaus, die eingesunkene Scholle des Münsterlandes nordöstlich begrenzend. Die Gesteine des Buntsandsteins, Muschelkalkes, Keupers und der Kreide bauen ihn auf. Auf der Karte erscheint er, da er die 300-m-Höhenlinie nur vereinzelt übersteigt, nur als schwacher Höhenzug. Da er aber frei in der Ebene liegt, bietet er sich dem Wanderer als stattlicher Wall dar (Abb. 1 u. 2, § 260). Seine drei dicht nebeneinander verlaufenden Kämme tragen prächtigen Waldschmuck, Buchen, Eichen, Fichten. Auf sandigem Untergrund breitet sich stellenweise Heideland mit Kiefern und Wacholderbüschen aus. Die Winter sind

[1]) Der Name ist bei der Bevölkerung nicht üblich; diese gibt den einzelnen Teilen des langgestreckten Gebirges verschiedene Namen, und zwar von S nach N Eggegebirge, Lippischer Wald, Osning und Iburger Wald.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 260. Der Teutoburger Wald bei Halle in Westfalen.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 260. Nordöstlich gerichteter Blick von der Kammhöhe des Teutoburger Waldes (Osning) auf das Ravensbergische Land.

Im Hintergrund Werther. Die Hauptstadt der ehemaligen Grafschaft Ravensberg war Bielefeld (s. S. 296).



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 261. Vogelsberg bei Nidden.

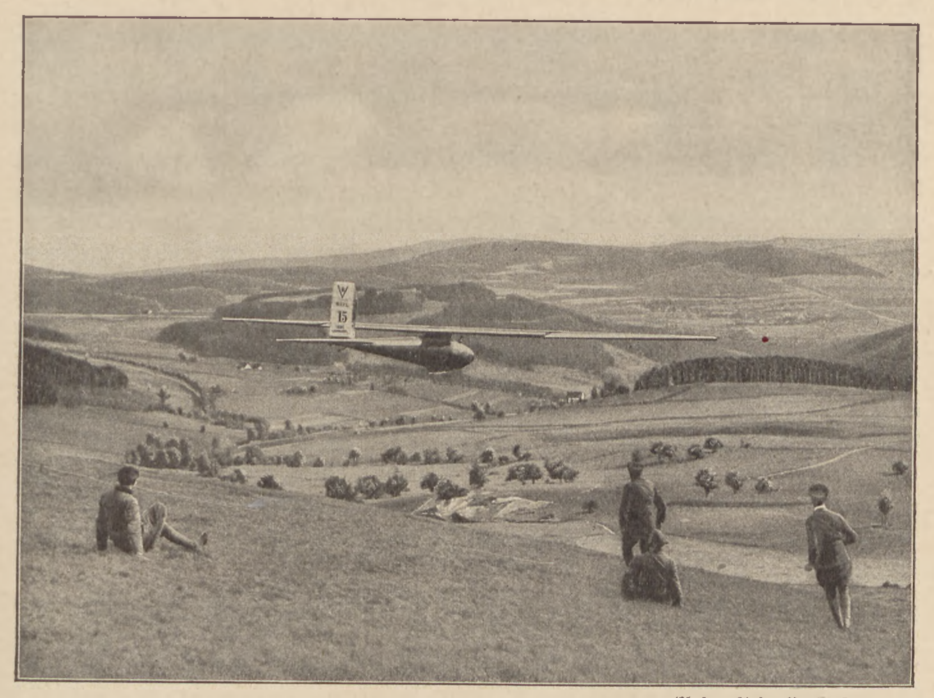
wegen des ozeanischen Klimas mild. An einigen Stellen wird der Teutoburger Wald von Quertälern, von den Bewohnern „Dören“ (Türen) genannt, bis auf den Grund durchbrochen. Sie sind willkommene Durchlässe für den Verkehr. Vor einer solchen „Dör“, die der Schienenweg Hannover—Köln benutzt, liegt **Bielefeld** ◍, die Stadt der Leinenweberei, die auch in der Umgebung zu Hause ist. Eingeführt wurde sie durch Niederländer, und der Flachsbau des Teutoburger Waldes bildete damals die Grundlage. Jetzt werden, wie in allen Webegebieten, große Mengen ausländischen Flachses eingeführt.

Weithin bekannt sind die südlich von der Stadt liegenden, segensreich wirkenden Anstalten des Pastors von Bodelschwingh, die sich unter dem Namen Bethel stundenweit in die Täler und Berge des Teutoburger Waldes hinein erstrecken. Sie bestehen in der Hauptsache aus einer Anstalt für Epileptische (Bethel), einer Diakonissenanstalt, einem Erziehungshaus für männliche Pfleger und der Arbeiterkolonie Wilhelmsdorf, durch die ihr Begründer bahnbrechend für ähnliche Anstalten in ganz Deutschland wurde.

Ebenfalls eine „Dör“-Stadt ist **Osnabrück** ◍, an der Hase und an der Eisenbahnlinie Bremen—Münster gelegen. Sie hat eine lebhafte Gewerbetätigkeit, die zum Teil auf Kohlenschätzen des nordwestlichen Teutoburger Waldes beruht. Ein Zweigkanal verbindet die Stadt mit dem nördlich vorüberziehenden Mittellandkanal.

Am Nordfuß des östlichen Teutoburger Waldes, der hier, wie schon erwähnt, Lippischer Wald heißt, liegt **Detmold** ⊙, die Hauptstadt des Freistaates Lippe, umgeben von dichtbewaldeten Höhen. Eine Stunde südlich dieser Stadt ragt auf dem waldgrünen Berge Grotenburg das mächtige Hermanns-Denkmal empor, ein Werk des Bildhauers Ernst von Bandel.

§ 261 6. **Der Vogelsberg.** Der flach „wie ein Topfdeckel“ ansteigende Vogelsberg liegt zwischen der Wetterau und der Fulda und gehört zu Oberhessen, dem nördlichen Teil des Freistaates Hessen. Auffällig ist seine regelmäßige, kegelförmige Gestalt. Der



(Aufn.: Agfa, Berlin-Treptow.)

Abb. 2, § 261. Segelflugzeug an der Wasserkuppe in der Rhön.

mächtige Bergstock ist in seinen ganzen oberen Teilen vulkanischen Ursprungs. Abb. 2, § 257, Profil I, zeigt, wie die unterirdischen Massen die Formationen durchbrochen und sich als Basalt über die tertiären und Buntsandsteinschichten gelagert haben. Das Tertiär ist durch Töpferton und Braunkohlen vertreten.

Regelmäßig wie das Gebirge gestaltet ist, ordnen sich auch die Gewässer an. Sie fließen den Berg strahlenförmig hinab, so daß ein Flußstern entsteht. Oben ist das Gebirge abgeplattet (Abb. 1, § 261) und mit einigen Kuppen bedeckt, von denen der Taufstein am höchsten ist (770 m).

Im N ist das Klima rauh, weshalb hier Wiesen und Viehzucht vorherrschen. Der günstigere Südabhang weist Ackerbau auf, namentlich in den Tälern. Auf den Höhen breiten sich neben stattlichen Wäldern weite, wenig nutzbringende Weideflächen aus, die vielfach mit Fichten aufgeforstet werden. In zahlreichen Steinbrüchen werden Basaltsteine gewonnen; ferner werden etwas Braunkohle, Mangan- und Brauneisenerz gefördert.

7. **Die Rhön.** Sie liegt im wesentlichen zwischen der oberen Fulda und Werra und ist ein altes Vulkanland. Basalt- und Phonolithdurchbrüche überdecken den Buntsandsteinkörper des Hauptgebirges, der in den Tallandschaften des Gebirges zutage tritt.

Zwei Oberflächenformen kennzeichnen die Rhön: das Plateau und die Kuppe. Eine ausgezeichnete Plateaulandschaft ist die Lange Rhön, die sich östlich des Fuldaquellgebietes nordwärts erstreckt. Die Basaltdecken lassen vielfach das Regenwasser nicht einsickern oder ablaufen, da sie undurchlässig und wenig geneigt sind. Hochmoore bilden sich, die in dem feuchten, kühlen Klima sich recht gut erhalten und Torf liefern.

Die grasreichen Wiesen werden auch von Bewohnern ausgenutzt, die im Rhönvorland wohnen. Ungehindert können die rauhen Winde über die flachgewellten Hochflächen fegen, da kein Wald sie aufhält. Willkommen sind sie deshalb den deutschen Segelfliegern, die ihren Hauptübungs- und Versuchsplatz auf den kurzberasten, baumlosen Hängen der Wasserkuppe (950 m), dem Quellgebiet der Fulda, gefunden haben (Abb. 2, § 261). Die Berge der Langen Rhön wachsen als flache Buckel aus den Vulkandecken heraus. Wo heute sich die waldlosen Flächen der Rhön ausdehnen, standen vielerorts stolze Buchenwälder, die zusammen mit den heute noch vorhandenen Buchenbeständen der südlichen Rhön (Fortsetzung der Langen Rhön zum Dammersfeld und Hohe Rhön) ein prächtiges Waldgebirge, Buchonien genannt, schufen. Neuerdings sucht man die Rhön mit Nadelholz aufzuforsten.

Auffallend in der Formenwelt der Rhön ist ferner das Auftreten vom vielfach kegelförmigen Einzelbergen, die sowohl rings um die Hohe Rhön (südliche Rhön, mit Ausläufern bis Bad Kissingen), als auch im nördlichen, vor allem nordwestlichen Teil des Gebirges anzutreffen sind. Dieser Abschnitt, nördlich der Wasserkuppe, führt deshalb den Namen Kuppenrhön. Meist steigen die waldbedeckten Bergkuppen aus dem Buntsandsteinuntergrund auf, der Ackerland aufweist, weniger aus dem Muschelkalk, der sich durch Heide und Verkarstung verrät.

Das nebel- und niederschlagsreiche, rauhe Klima läßt auf den grasbedeckten Höhen eine mühsame und oft wenig lohnende Viehwirtschaft zu und in den Gebirgstälern und auf kärglichem Boden nur dürftigen Ackerbau. Der Niederschlag beträgt **über 1 m** jährlich. Die Heftigkeit der Winde läßt uns folgende Redensart ahnen: „Zu einer Pelzkappe gehören hier drei, einer, der sie trägt, und zwei, die sie halten."

Der freundlichste Teil des Gebirges ist die niedrigere und darum wärmere Vorder-Rhön, überragt von der sargförmigen Milseburg, 835 m, dem schönsten Berg der Rhön. Hier erinnern die tief eingeschnittenen, also geschützten Täler durch Wiesenreichtum, Obsthaine und freundliche Dörfer stellenweise an die nördlichen Täler des Jura.

Da die landwirtschaftlichen Voraussetzungen der zentralen Rhön nur in armseligstem Maße gegeben sind, finden die meisten Bewohner ihr Brot in der Gebirgsindustrie, der vor allem die ausgedehnten Wälder den Rohstoff liefern. Die Holzverarbeitung ist in erster Linie Holzschnitzerei, die in Heimarbeit ausgeführt wird. Man fertigt Holzstühle, Wäscheklammern, Mulden, Schaufeln und andere Geräte, Möbelteile und Kinderspielsachen. Außerdem flicht man Hüte und Körbe aus Stroh und Weide, webt man mit der Hand Wolle und Lein. Industrieschulen fördern die Güte der in der Gebirgsindustrie hergestellten Erzeugnisse. Wer nicht als Heimarbeiter die genannten Beschäftigungen ausübt, der geht in die Fabriken, die außerhalb des Gebirges liegen, nicht selten als Wanderarbeiter bis in das Rheinisch-Westfälische Industriegebiet.

Am Südfuß der Hohen Rhön (dem südöstlichen Teil des Gebirges), liegt im freundlichen Tal der Sinn der Badeort Brückenau, in der Nähe ihres Südwestrandes im Tal der Fränkischen Saale **Bad Kissingen.** Ihre Kohlensäurequellen sind die letzten wohltätigen Lebenszeichen des Vulkanismus der Rhön.

9. Das Thüringer Becken und seine Randgebirge.

a) Die Thüringisch-Sächsische Bucht.

§ 262 Da, wo Harz und Fläming sich einander nähern, treten wir durch das breite Elbtal bei Magdeburg, die Magdeburger Pforte, ein in die weitgedehnte, reich bewässerte Thüringisch-Sächsische Bucht. Sie wird umschlossen von Harz, Eichsfeld, Thüringer- und Frankenwald, Fichtelgebirge, Erzgebirge und Fläming und hat eine eigentümlich regelmäßige Form, wie Abb. § 262 veranschaulicht. Die Saale bildet ziemlich genau die Mittellinie und scheidet den thüringischen von dem sächsischen Teil. Po-

litisch setzt sich die Bucht zusammen aus dem Freistaat Sachsen, Thüringen und dem südlichen Teil der Provinz Sachsen. Einst führte so ziemlich das ganze Gebiet den Namen Sachsen, und zwar unterschied man das Kurfürstentum Sachsen mit der Hauptstadt Wittenberg von dem Herzogtum Sachsen mit der Residenz Dresden.

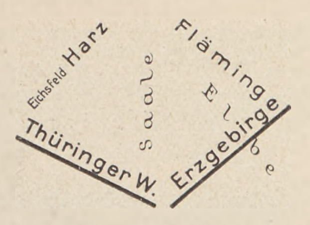


Abb. § 262. Schema: Thüringen-Sachsen.

Die Thüringisch-Sächsische Bucht ist das große Zentralbecken Deutschlands, bevorzugt nicht bloß durch ihre Lage, die sie zu einem belebten Durchgangsland zwischen N und S, O und W macht, sondern auch durch hohe Fruchtbarkeit, landschaftliche Schönheit (Harz, Thüringer Wald, Thüringer Hügelland, Saale, Sächsische Schweiz), einen großartigen Reichtum an Bodenschätzen (früher Erze des Harzes und Erzgebirges, heute Braunkohlen, Salz), eine hoch entwickelte Industrie (sächsisch-thüringischer Industriebezirk) und dichte Besiedelung.

Vgl. dazu § 289.

b) Das Thüringer Becken.

§ 263

1. Das Thüringer Becken (Thüringen) ist eine im O offne, auf den anderen Seiten von Thüringer Wald, Eichsfeld und Harz halbkreisförmig umschlossene Mulde, in deren vertiefter Mittellinie die Unstrut fließt. Sie wird eingenommen vom Staate Thüringen und dem südlichen Teil der Provinz Sachsen (der 1815 vom damaligen Königreich Sachsen an Preußen abgetreten wurde).

2. **Geologisch** gehört sie dem großen Triasgebiet Deutschlands an. Von der Tektonik des Thüringer Beckens geben uns Abb. 1 u. 2, § 263 eine Vorstellung. „Das Land zwischen Thüringer Wald und Harz bildet geologisch eine von Verwerfungen vielfach zerrissene Mulde, topographisch ein Becken. Inmitten des Beckens liegt eine zentrale Partie, die nach N, W und S mit einem allerdings mehrfach unterbrochenen Steilabsturz abfällt. Das Material, das den Steilhang zusammensetzt, ist der Wellenkalk, das tiefste Glied des Muschelkalkes, nach dem diese Landstufe als die ‚Thüringer Muschelkalkstufe' bezeichnet wird. Ihr Verlauf im Hainich, Dün, der Hainleite und der Schmücke spiegelt die Anordnung der Schichten zu einer flachen Mulde mit herzynischer Achse wider. Die Mulde ist nicht einheitlich, sondern aus mehreren flachen Wannen und sie trennenden niederen Bergrücken zusammengesetzt, die aber alle die herzynische Richtung erkennen lassen. Die trennenden Rücken enthalten die härteren Schichten des Muschelkalkes, die flachen Wannen die mürberen des Keupers" (Stille). Die waldreichen Buntsandsteingebiete bilden den äußeren Rand des Beckens, lehnen sich also an die Randgebirge an. Außer Schollenbewegungen haben noch Salzauslaugungen und flächenhafte Ausräumung Senkungen hervorgerufen bzw. reliefbildend gewirkt.

3. Die Mulden mit Lettenkohlen- und Gipskeuper, Löß- oder Alluvialboden sind Acker-, Gemüse- und Obstgebiete. Durch besondere Fruchtbarkeit zeichnen sich aus: das **Becken der mittleren Unstrut** (nördlich von Erfurt) und die **Goldene Aue**. Letztere

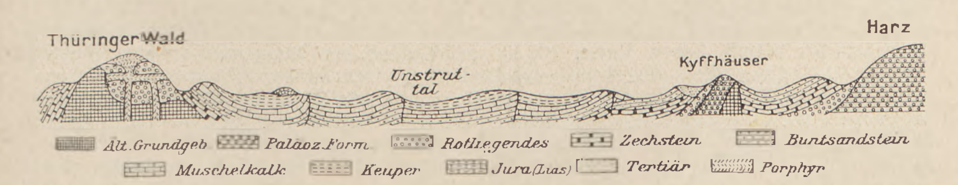


Abb. 1, § 263. Geologischer Querschnitt durch Thüringen vom Thüringer Wald bis zum Harz.

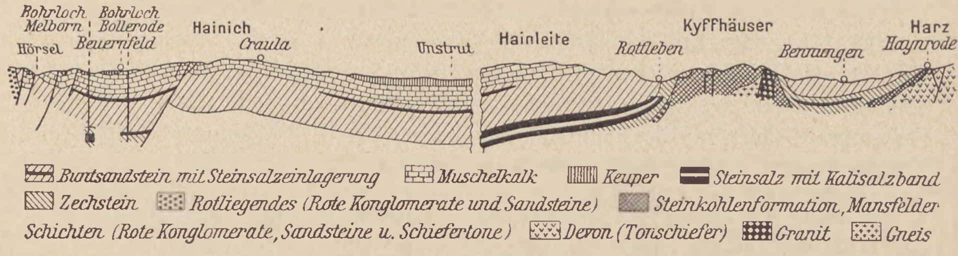


Abb. 2, § 263. Geologisches Querprofil durch das nordwestliche Thüringen.
(Aus: Gerbing, Erdbild der Gegenwart, Teil 1: Europa, 1926. Verlag List & v. Bressensdorf, Leipzig.)

liegt an einem kleinen Nebenfluß der Unstrut (Helme) und liefert Weizen und Zuckerrüben in Menge. Darf man die Goldene Aue die thüringische Kornkammer nennen, so charakterisiert sich das Unstrutbecken, dem auch Erfurt angehört, mehr als Thüringens Gemüse- und Obstgarten. Im Gegensatz zu den Mulden tragen die Höhen meist schöne Buchenwälder. Die Muschelkalkhochflächen dagegen hat man trotz ihres trockenen und steinigen Bodens meistens dem Ackerbau dienstbar gemacht, so daß Innerthüringen ziemlich waldarm ist. Trotzdem sind genug bewaldete Höhen vorhanden, so daß der Gesamteindruck der Landschaft abwechslungsreich, anmutig und freundlich ist. Die Höhen sind zudem von zahlreichen Burgen und Ruinen belebt. Gerade Thüringen war im Mittelalter gleich den Landen am Rhein ein rechtes Burgenland.

4. Von den Höhen ist am höchsten und zugleich am bekanntesten der **Kyffhäuser.** Es ist ein in höherer Lage stehengebliebener „Horst" älterer Gesteine (Rotliegendes), ein „Thüringer Wald im Kleinen", und erhebt sich als ein richtiges kleines, durch viele enge Täler gegliedertes Gebirge am Südrand der Goldenen Aue bis zu einer Höhe von 486 m und erscheint, da er einzeln liegt, recht stattlich. Einst schmückte ihn eine mächtige Reichs-Bergfeste, ein starker Schutz in unsicherer Zeit. Den von der Leipziger Messe heimkehrenden Kaufleuten war deshalb der Kyffhäuser ein freudig begrüßtes „Vorgebirge der guten Hoffnung". Die Burg ist längst bis auf wenige Mauerreste verschwunden; aber an die geschichtliche Würde des Berges erinnert noch die allbekannte Sage vom Kaiser Rotbart. Eine im südlichen Teil des Kyffhäuser-Gebirges (bei dem Solbad Frankenhausen) entdeckte schöne Höhle hat man Barbarossa-Höhle genannt. Auf dem Kyffhäuser wurde von den deutschen Kriegervereinen Kaiser Wilhelm I., dem Wiederbringer der von Barbarossa hinabgenommenen Reichsherrlichkeit, ein großes Denkmal errichtet. — Die Kyffhäuser-Legenden bilden nur einen kleinen Bruchteil des Thüringer Sagenschatzes. In keinem anderen Volksstamm leben so zahlreiche Sagen wie in dem der Thüringer. „Kein Berg und kein Tal, kein Bach und keine Heide, kein Fels und keine Schlucht sind zu finden, die nicht von dem Zauberschleier der Sage umwoben wären."

§ 264 5. Von den Flüssen betrachten wir: a) Die **Unstrut.** Sie entspringt auf dem Eichsfeld und mündet Naumburg gegenüber in die Saale. An ihrem Oberlauf liegt Mühlhausen □, ein Mittelpunkt des thüringischen Obstbaues und betriebsame Industriestadt, zur Zeit des Bauernkrieges Mittelpunkt der von Thomas Münzer hervorgerufenen Unruhen. — An einem kleinen Nebenfluß von rechts, der Gera, liegt die größte Stadt des Landes, das turmreiche **Erfurt** ⊕. Die Stadt ist berühmt durch ihre ausgedehnten Handelsgärtnereien, besonders durch ihre großartige Blumenzucht, die ihresgleichen in der Welt sucht (Abb. 1, § 264). An 200 ha sind mit Handelsgärten bedeckt, davon dienen 100 ha ausschließlich der Blumenzucht. Von Blumen werden mit Vorliebe Astern (300 Arten!) und Levkojen gezogen, an Gemüse namentlich Blumenkohl (jährlich an 700000 Köpfe) und Brunnenkresse. Auf einem Hügel innerhalb der Stadt liegt der schöne Dom, zu dem 70 breite Stufen hinaufführen. — Nördlich von der Stadt (beim Vorort Ilversgehofen) befindet sich ein bedeutendes Steinsalzbergwerk, das eine Tiefe von 350 m hat und jährlich 350000 Zentner Steinsalz liefert. Von links her empfängt die Unstrut unter anderen die Helme, welche die Goldene Aue durchfließt und an der sich der Kyffhäuser erhebt. Die Stadt von △ unweit ihres Oberlaufes ist Nordhausen, bekannt durch seine Branntweinbrennereien. — Die Unstrut fließt überwiegend in wiesenreichen Niederungen, nur ganz im Unterlauf hat sie steilwandige Ufer.

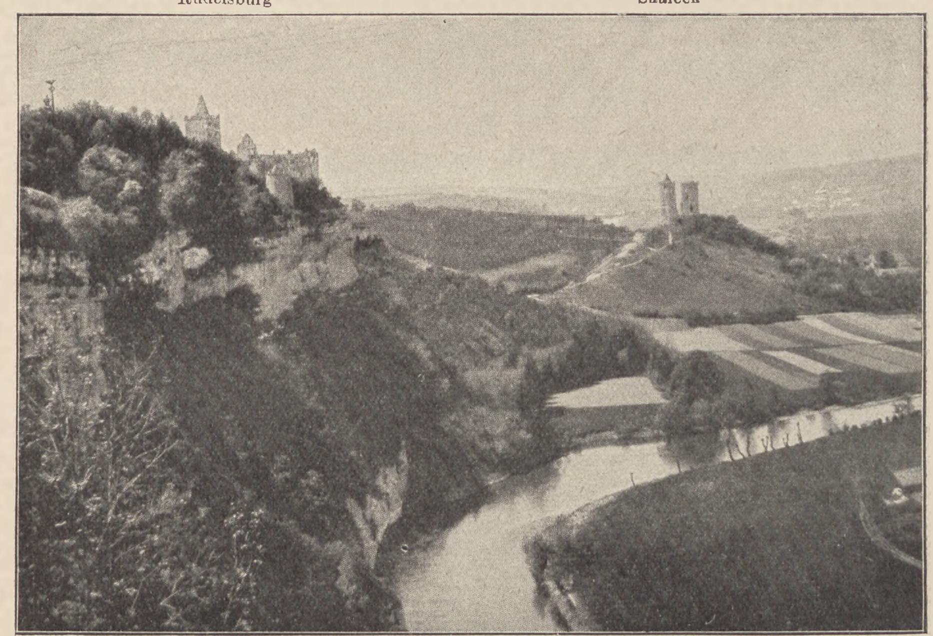


(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 264. Blumenfelder bei Erfurt.

b) Die **Saale** entspringt in dem Winkel, in dem Thüringer Wald und Erzgebirge zusammentreffen, also am Fichtelgebirge, und mündet nach nördlichem Lauf oberhalb Magdeburg in die Elbe. Sie durchquert so recht die Mitte der Thüringisch-Sächsischen Bucht. — Durch die reiche Zahl der an ihr liegenden Städte erinnert sie an den gleichlangen Neckar. Sie übertrifft diesen Fluß jedoch in der Bedeutung ihrer Nebenflüsse. Allein an der in nächster Nähe parallel zur Saale verlaufenden Weißen Elster zählen wir fünf größere Städte, darunter am Oberlauf das gewerbereiche Plauen (S. 315), in der Mitte Gera ⌂, ebenfalls Industrieort, und am Unterlauf das mächtige Leipzig (S. 357 ff.). — Auch in anderer Beziehung erinnert die Saale an den Neckar. Gleich diesem windet sie sich, soweit sie dem höher gelegenen Lande angehört (bis unterhalb Naumburg), meist durch ein enges, mitunter sehr reizvolles Tal, von dessen Rändern zahlreiche Burgen herabblicken, die aus der Zeit der Kämpfe der Deutschen mit den Slawen stammen. Am bekanntesten sind die Rudelsburg und die Saaleck, an der Saale oberhalb Naumburg gelegen. Abb. 2, § 264 ist kennzeichnend für das ganze thüringische Hügelland. — Damit der Vergleich Saale-Neckar vollständig sei, fehlt an der Saale auch der Wein nicht. Der in Thüringen gewonnene Wein ist besser als sein Ruf, und für den landschaftlichen Charakter ist die Weinbelaubung der Saaleufer auf eine kurze Strecke von Bedeutung. — Die Strecke Rudolstadt-Naumburg gehört zu den schönsten Flußtälern Deutschlands. Auch wirtschaftlich wird die Saale künftig für Thüringen erhöhte Bedeutung gewinnen durch den Bau einer großen Talsperre in einer Talenge, den „Bleilöchern". Hier soll eines der größten Kraftwerke Deutschlands entstehen (S. 86). Richtig schiffbar wird der Fluß erst von Halle an.

Wir betrachten die Saale-Städte: **Hof** in Bayern □ ist, wie das benachbarte Plauen an der Weißen Elster, eine Industriestadt (Baumwolle-Industrie) und gehört noch dem Vogtland an. — An der scharfen Biegung, ziemlich mitten im Gebiet des Staates Thüringen, liegt in reizender Gegend Rudolstadt ⊙ mit zwei Schlössern. Die Stadt von ◐ weiter stromabwärts ist **Jena**, malerisch in einem Felskessel gelegen und berühmt durch seine Universität. Hier stehen die Karl-Zeiß-Werke, deren optische Waren Weltruf haben. Ihre sozialen Einrichtungen für Arbeiter und Angestellte, die Pensionen und am Unternehmen einen Gewinnanteil haben, sind großartig. An der kleinen, oberhalb Naumburg einmündenden Ilm liegt **Weimar** ◐. Diese Stadt hat den hohen Ruhm, Deutschlands „Dichterstadt" zu sein.



(Aufn.: R. Krause, Bad Kösen i. Thür.)

Abb. 2, § 264. Rudelsburg und Saaleck.

Wir schauen das in die Muschelkalkschichten eingeschnittene Saaletal aufwärts. Im Hintergrund die Ostthüringische Muschelkalk-Hochfläche. Etwa 2 Stunden flußabwärts die Unstrut-Mündung (Naumburg).

Am Hofe des kunstliebenden Herzogs Karl August lebten gleichzeitig Goethe, Schiller, Herder und Wieland, so daß Weimar in jener Zeit der geistige Mittelpunkt Deutschlands war. In Weimar tagte 1919 die Nationalversammlung, die dem republikanischen Deutschland die Verfassung gab. — Die nächste Stadt an der Saale ist **Naumburg** △, der Unstrutmündung gegenüber, eine Beamten- und Rentnerstadt. Auf der Strecke Naumburg-Halle treffen wir noch Weißenfels □ (Schuhfabriken) und **Merseburg** △. Oberhalb Merseburgs hat sich während des Weltkrieges die Großindustrie angesiedelt, da hier die Braunkohlen Mitteldeutschlands in bequemster Nähe sind. So ist südöstlich von Merseburg das „Leunawerk" in kurzer Zeit zu einem Riesenbetriebe angewachsen (Abb. 2, § 178). Hier werden ungeheure Mengen Stickstoffdünger aus der Luft hergestellt. 1927 beschäftigte das Werk 19000 Arbeiter.

Mit Merseburg haben wir bereits die Thüringisch-Sächsische Tieflandsbucht betreten. Hierzu s. § 289.

6. Überblicken wir zum Schluß die **Siedelungen** des Thüringer Beckens, so finden wir eine auffällige Regelmäßigkeit. Alle größeren Ortschaften fliehen nicht bloß die umgebenden Gebirge, sondern auch die Niederungen. Wir finden sie im allgemeinen immer da, wo die Gebirge sich bis zur 200 m-Schicht herabgesenkt haben, so daß sie ringförmig die (Unstrut-Helme-)Niederung umgeben. Geschlossen wird der Kreis im O durch die Saale-Städte. Die Mehrzahl dieser thüringischen Städte ist gewerbereich. Der Viehreichtum des Landes bedingt große Schlachtereien (Thüringer Wurstwaren!), Gerbereien und Lederfabriken; der Getreidebau ruft Brauereien, Brennereien (Nordhausen) hervor, der Rübenbau Zuckerfabriken, der Braunkohlenreichtum die Braunkohlenindustrie (§ 289). — Die Südostecke Thüringens mit Greiz, Gera, Altenburg gehört schon dem (thüringisch-)sächsischen Industriegebiet an.

7. In § 54 erfuhren wir, daß sich besonders in der Triaszeit große **Salz**lager gebildet haben. Das ist auch in Thüringen geschehen. Namentlich in der Erfurter Gegend finden sich sehr ergiebige Steinsalzlager aus dieser Zeit. Noch viel reicher an Salzlagern als die Trias ist die Nach-Kohlenzeit (Dyas, und zwar die Zechsteinformation). Ihr gehören die großartigen Lager rings

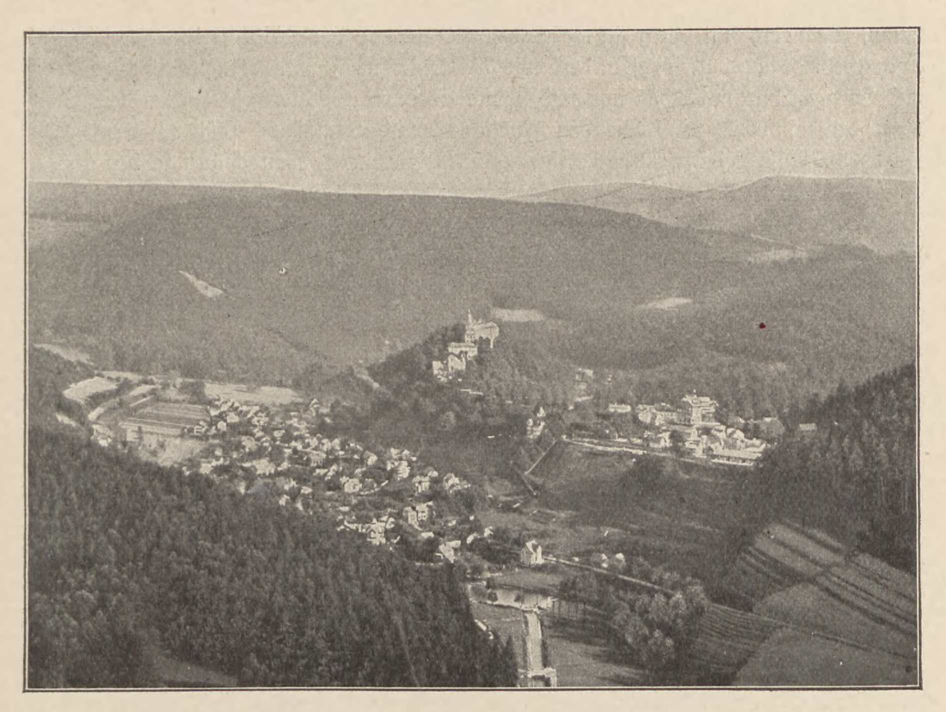


Abb. § 265. Schwarzburg i. Thür. Blick vom Trippstein.

um den Harz an (z. B. Staßfurt, §§ 167 u. 168), deren wertvolle **Kalisalz**lager neuerdings auch an zahlreichen Stellen Nordthüringens und sogar auch südlich des Thüringerwaldes (z. B. bei Salzungen im oberen Werratal) ausgebeutet werden.

c) Der Thüringer Wald und Frankenwald.

§ 265

1. Franken- und Thüringer Wald reichen vom Fichtelgebirge bis zum Werraknie. Der Frankenwald bildet die Grenze zwischen Thüringen und Franken, der Thüringer Wald die zwischen Thüringen und Hessen (wenn man auch das Tal der oberen Werra ebensogut geographisch noch zu Thüringen rechnen kann, dem es politisch seit Jahrhunderten angehört). Am Südwestabhang sagt man: „Drinnen in Thüringen", am Nordostabhang: „Draußen in Franken" (bzw. Hessen). Der **Frankenwald** ist eine von steilen Tälern zerschnittene (devonische) Schiefer- und Grauwacken-Hochfläche mit flachen Kuppen (Wetzstein 820 m); die Hochfläche selbst ist heute großenteils von Feldern eingenommen, aber die Talabhänge tragen noch allenthalben schönen Wald, so daß der Waldreichtum immer noch groß ist. Das gefällte Holz wird auf den Gebirgsflüßchen vielfach zum Main geflößt. Der eigentliche Thüringer Wald bildet dagegen ein ausgeprägtes Kammgebirge mit zahlreichen Seitenkämmen. Die Täler dringen meist bis an den Hauptkamm vor; an einigen Stellen laufen sie zu breiteren Mulden mit freundlichen Ortschaften zusammen (Tambach, Brotterode, Suhl u. a. m.).

2. Die Entstehung des Thüringer- und Frankenwaldes s. §§ 58 u. 65. Wie der Harz (S. 306), so geologisch bunt ist auch der Thüringer Wald zusammengesetzt.

3. Er ist das lieblichste Gebirge, der „Park" Deutschlands. Einer ungeheuren faltenreichen Decke vergleichbar, überziehen ihn prächtige Buchen- und Nadelwälder (Abb. § 265). Wer von einem hochgelegenen Punkte, z. B. dem Inselberg (s. u.), darüber hinwegschaut, dem erscheint das Ganze wie ein schönes, grünes Wellenmeer. Plätschernde, forellenreiche Bäche eilen vom Rücken nach beiden Richtungen

hinab, schlängeln sich durch saftige Wiesengründe und durcheilen freundliche Dörfer. Kein Gebirge auch ist so gebahnt wie der Thüringer Wald. Zahlreiche Chausseen und Straßen durchschneiden ihn, und schöne, geebnete Spazierwege führen den Wanderer waldeinwärts zu lohnenden Aussichten und lauschigen Plätzen. Ermöglicht wurde die Anlage der zahlreichen Wege durch die vielen, weit eindringenden Täler. Über den ganzen Rücken des Gebirges hin, beinahe 170 km lang, von der Werra bis zur oberen Saale, führt bergan bergab ein alter Pfad, der Rennsteig. Er ist wahrscheinlich aus einer Anzahl ursprünglich selbständiger Strecken von verschiedener Entstehungsweise (Grenzweg, Jagdweg u. dgl.) zusammengewachsen. Auch mehrere Eisenbahnen führen über das Gebirge. Eine verbindet Meiningen (⊙ an der Werra) mit Erfurt (über Suhl) und durchbricht den Rücken in der Gegend des Beerberges in einem längeren Tunnel. Eine andere verbindet das Saaletal mit dem oberen Maintal (Halle—Saalfeld—Lichtenfels—Bamberg).

Unter den Aussichtspunkten steht der **Inselberg** (eigentlich Emsenberg, nach dem Bächlein Emse, 915 m) obenan. Obgleich von geringerer Höhe als der Beerberg (980 m), gewährt er doch einen weit schöneren Ausblick, da er viel stärker über seine Umgebung aufragt als jener. Ungehemmt schweift der Blick nach allen Richtungen; zahlreiche Ortschaften liegen in welligem Gelände vor dem Auge ausgebreitet, darunter bedeutende Städte wie Gotha und Erfurt. Freundlich grüßt die ehrwürdige Wartburg herüber. Im SW wird der Blick durch die Rhön begrenzt, nordwärts zeigen sich in verschwimmenden bläulichen Umrissen die Höhen des Harzes.

Manch freundliches Schloß wurde von thüringischen Fürsten am und im Gebirge erbaut. Das lieblichste unter ihnen ist Schloß Schwarzburg (Abb. § 265). Wir stehen auf dem Trippstein, nördlich von Schwarzburg, und sehen ins Tal der Schwarza hinab, die oberhalb Rudolstadt in das Saaleknie mündet. Kein Wunder, daß dem Thüringer Wald alljährlich große Scharen von Wanderern und Sommerfrischlern zuströmen. Namentlich die Großstädter Norddeutschlands wählen die Ortschaften des Thüringer Waldes gern zum Sommeraufenthalt. Das Städtchen Friedrichroda in der Nähe des Inselberges nennt man geradezu eine Vorstadt Berlins. Der Thüringer sieht diese Sommergäste und Vergnügungsreisenden, die er scherzend „Luftschnapper" nennt, sehr gern, da sie ein gut Stück Geld ins Land bringen. — Am besuchtesten unter den vielen Perlen des Thüringer Waldes ist die Wartburg (395 m hoch gelegen), südwestlich von **Eisenach** ▢. Sie ist im romanischen Stil erbaut und reich an geschichtlichen Erinnerungen.

Östlich von Eisenach erstrecken sich der große und der kleine Hörselberg, steile, nackte Muschelkalkrücken, an die sich besonders viele thüringische Sagen knüpfen (Wilde Jagd, Tannhäuser u. a.).

§ 266 4. Im sechzehnten Jahrhundert blühte im Thüringer Wald der Bergbau, namentlich auf Eisen. Je mehr aber die Kohle in den Eisenhütten ihre Herrschaft antrat, desto weniger konnte der Thüringer Wald mit seiner Holzheizung den Wettbewerb aushalten. Heute wird nur noch wenig, aber besonders gutes Eisen gewonnen. Auf ihm ruht die Waffen- und Kleineisenindustrie von Suhl, am südwestlichen Fuß des Beerberges gelegen. In der Gegend von Saalfeld hat man neuerdings manche der alten Bergwerksstollen durch Zufall wieder aufgefunden, und sie bilden heute als „Feengrotten" und „Hubertushöhlen" ein Hauptschaustück des Thüringer Waldes, da ihre mit gelösten Metallverbindungen getränkten Wände in den buntesten Farben schillern. — Von anderen mineralischen Schätzen ist der Schiefer wichtig. Gerade die Schiefer des östlichen Thüringer Waldes und besonders auch des Frankenwaldes eignen sich vorzüglich zu Dach- und namentlich auch zu Tafelschiefern. Bedeutende Schieferbrüche gibt es bei Lehesten im Frankenwald. Hier ist das „Land der schwarzen Häuser". Viele Gebäude tragen Schieferverkleidung und Schieferdach. Auch im Schwarzagebiet, das wir oben kennen lernten, werden alljährlich viele tausend Zentner Dachschiefer und Millionen von Griffeln gewonnen.

Als der Bergbau immer mehr zurückging, mußte die recht dicht wohnende Bevölkerung zu anderen Erwerbszweigen greifen, und zwar führte der Holzreichtum zur Herstellung von Spielwaren. Den Mittelpunkt dieser Industrie bildet das schon genannte **Sonneberg** ⊙.

Hier arbeiten auch englisches und amerikanisches Kapital. Große Lagerhäuser nehmen die Erzeugnisse der Heimarbeit auf. „In den kleinen Dörfern rings um die Stadt sitzen die Heimarbeiterfamilien. Auf den Feldern gedeihen nur kleine und arme Kartoffeln. In den Dörfern wächst die Not. Dort blüht die Armut... In Heinersdorf muß eine ganze Familie sechzig und siebzig Stunden arbeiten, um in einer Woche zwanzig Mark zu verdienen!" Nach dem Weltkrieg sind auch hier die Arbeitsverhältnisse und die Not recht schlimm geworden, weil sich das Ausland, besonders die Vereinigten Staaten von Amerika, der frühere Hauptabnehmer, inzwischen eine eigene Spielwarenindustrie geschaffen hat und diese durch hohe Zölle zu schützen sucht.

Eine Besonderheit des Frankenwaldes ist die Herstellung von Christbaumschmuck aus Glas, die besonders in Lauscha und Umgebung hauptsächlich als Heimarbeit betrieben wird, und die Herstellung künstlerisch, völlig naturgemäß, ausgeführter Glasaugen. Ebenso wie die Glasindustrie ist die bedeutende Porzellanindustrie des Frankenwaldes und östlichen Thüringer Waldes ursprünglich auf dem Quarz- und Holzreichtum des Gebirges aufgebaut. Ilmenau am Nordfuße ist berühmt als Herstellungsort von Thermometern. — Einige Mainzuflüsse des Frankenwaldes dienen noch zum Holzflößen.

§ 267

5. Zur Umrandung Thüringens gehört auch das **Eichsfeld** (= Eichen-hoch-feld?). Es liegt zwischen dem Harz und der unteren Werra und bildet eine (Muschelkalk-)Hochfläche. Gerade das Eichsfeld sorgt für die reiche Bewässerung Thüringens, indem es die Unstrut und ihre linksseitigen Nebenflüsse durch das Land sendet. In entgegengesetzter Richtung entströmt ihm die Leine. Das Eichsfeld ist völlig zu Unrecht als eines der rauhesten und unfruchtbarsten Gebiete Deutschlands verschrien. Da, wo das obere Eichsfeld mit seinem Steilrand an die Werra herantritt, ist es von großer Lieblichkeit, und auch weiter im Innern birgt es manche landschaftliche Schönheit. Und hat auch das obere Eichsfeld infolge seiner Höhenlage selbstverständlich manche rauhe Hochfläche, so erzeugt doch das untere Eichsfeld (der nördliche Teil des Eichsfeldes) auf fruchtbarem Lehmboden Feldfrüchte über den eigenen Bedarf.

d) Der Harz.

§ 268

1. Der Harz (= Hart = Wald, vgl. Hardt, Spessart, Haar, Haarstrang) wird im W vom Leinegraben bzw. Wesergebirgsland, im S von der Goldenen Aue, im O vom Mansfelder Hügelland begrenzt. Im N fällt er steil und unvermittelt zu einem hügeligen Vorland ab, das sich allmählich zu der 50 km entfernten Aller senkt. Der Harz nimmt eine auffällig einsame Stellung ein. Hart an den Rand des Tieflandes heran-, beinahe in dieses hineingeschoben, hält er sich in einer gewissen stolzen Entfernung von den anderen deutschen Gebirgen, die unter sich doch so gefällige Nachbarschaft üben. Auch in anderer Beziehung nimmt der Harz eine besondere Stellung ein. Er hat zunächst eine reiche geschichtliche Vergangenheit. Auf seinem aus dem Tiefland aufsteigenden Gipfel haben vorzeiten die Götter, und nach ihnen — der Teufel mitsamt seinem ganzen höllischen Hofstaat gewohnt (S. 308). Durch seinen Erzreichtum hat der Harz schon vor einem Jahrtausend die Völker angezogen. Seine Bergleute hat er hinübergeschickt auch nach anderen deutschen Gebirgen, hinüber sogar nach Amerika und Australien und in neuester Zeit auch nach Afrika. An seinem Fuße haben lange Zeit deutsche Kaiser gewohnt und gethront, und ein großer, stolzer Volksstamm hat zu seinen Füßen gelebt und voll Ehrfurcht hinaufgeschaut zu seinem heiligen Gipfel. Stolze Ritter bauten an und auf ihm manche Burg, und noch heute trägt er das eine oder andere stattliche Schloß aus grauer Zeit, in dem Nachkommen der alten Harzgrafen leben.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 268. Blick von der Scharfensteinklippe auf den Brocken (Harz).

2. Die Formenwelt des Harzes zeigt Abb. 1, § 268. Wir erblicken ausgedehnte, aus breit gelagerten, flachen Rücken bestehende Schiefer-Hochflächen, weithin von Nadelwald (Fichten) bedeckt. Das aus ihnen allmählich bis 1142 m aufsteigende, granitische Bergland des Brockens liegt mit seinem Gipfel, dem sagenumwobenen Blocksberg, bereits über der Waldgrenze. Wo auf den Schieferhochflächen Granite hervorragen, nennt man sie meist „Klippen" (Hohneklippen, Rabenklippen, Kästenklippe u. a.); sie bestehen aus aufeinandergetürmten polsterförmigen Blöcken. Ein solcher Klippenzug sind auch die Adlerklippen im Okertal (Abb. 2, § 268).

Die Hochflächen werden nordwärts, da hier der Steilhang des Harzes sich befindet, von tiefen, wilden Tälern zerschnitten (Oker [Abb. 2, § 268], Ilse, Holtemme, Bode, Selke). Allerdings ist die regenreichere Westseite mehr zerfurcht. Die Täler am Südhang des Harzes werden wegen ihres milderen Klimas (geschützt gegen Nordwind) von vielen Kranken aufgesucht.

3. Der geologische Aufbau des Harzes zeigt ein buntes Bild (vgl. Thüringer Wald, S. 303). Fast die ganze Formationsreihe des Altertums ist vertreten: die Grauwacken, Quarzite und Sandsteine des Silur, Devon, Karbon und Rotliegenden. Diese Gesteine werden vielfach von Graniten, Granitporphyren, Diabasen, Porphyriten und anderen vulkanischen Massen durchsetzt und überlagert. Wie der Granit zeigen auch die devonischen Kalk- und Sandsteine „Wollsack"-Verwitterung (s. Erklärungen zu Abb. 4, § 270). Am Nordrand des Harzes finden wir Keuper, Jura und Kreidesandsteine, im S Kalksteine und Gipse des Zechsteins. Hier sind Dolinen und Höhlen häufig. Über die Entstehung des Harzes s. §§ 56, 58 u. 65.

4. **Der Oberharz** und **der Brocken.** Infolge seiner um 150—200 m höheren Lage hat der Oberharz ein weit rauheres Klima als der Unterharz. Die Sommer dauern



(Aufn.: Albert Havemann, Groß-Gerau.)

Abb. 2, § 268. Die Adlerklippen (aus Granit) im Okertal des Harzes.

nur sechs Wochen, auch die Frühlinge sind sehr kurz, die Regenmenge beträgt (auf dem Brocken) 164 cm, also das $2^1/_2$fache des deutschen Durchschnitts. Getreidebau kann nicht mehr betrieben werden, nur die Kartoffel bleibt den Bewohnern treu. Neben großen Strecken Ödland und Mooren finden sich auf der Hochfläche des Oberharzes Nadelwälder (im Unterharz Laubwald), die aber schon stark gelichtet sind. Seit vielen Jahrhunderten lieferten sie nämlich den Heizstoff für den Hüttenbetrieb und das Zimmerholz für die Schächte und Stollen, dieses so massenhaft, daß der Bergmann wohl behauptet, der Wald da unten zähle bereits mehr Stämme als der da oben.

Die Basis des **Brockens**[1]) bildet eine Hochebene, die den eigentlichen Oberharz noch wieder um 300 m überragt und Brockenfeld genannt wird. Sie ist außerordentlich reich an Mooren und speist aus ihnen die zahlreichen in ihnen entstehenden Flüsse. Außerdem fesseln den Blick des Wanderers zahllose, zerstreut umherliegende Felsblöcke, die nach und nach von der einst viel höheren Brockenspitze herabrollten. Wegen dieser Blockmeere wird der Brocken auch Blocksberg genannt. Über dem Brockenfeld erhebt sich der Brockenkamm noch um abermals 300 m, so daß die Spitze 1142 m über dem Meeresspiegel liegt. Etwa 50—100 m überragt seine nackte Kuppe die Grenze des Baumwuchses. Seit einigen Jahrzehnten trägt der Brockengipfel eine Wetterwarte.

In der Regel hat er eine Nebelkappe aufgesetzt, wie er denn auch zu den niederschlagreichsten (und stürmischsten) Stellen Deutschlands gehört. Das nimmt uns nicht wunder, wenn wir uns daran erinnern, daß der Harz als Vorposten der deutschen Mittelgebirge in die norddeutsche Ebene hineinragt und dadurch die von der Nordsee kommenden, mit Feuchtigkeit reich beladenen Seewinde aus erster Hand empfängt, ehe sie anderswo Gelegenheit hatten, sich abzuregnen.

Besonders lohnend ist die Besteigung des Brockens von Wernigerode aus, das Tal der Holtemme hinauf. Seit 1899 führt übrigens von Wernigerode aus auch eine Eisenbahn hinauf,

[1]) Name von bracken = verkrüppeltes, geringwertiges Holz.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 268. Im Bodetal.

die von der Harzquerbahn Wernigerode — Nordhausen abzweigt. Der Oberlauf der Holtemme, „Steinerne Renne" genannt, ist von außerordentlicher Schönheit.

Daß der Brocken eine heidnische Opferstätte gewesen sei, wird bestritten; erst im 17. Jahrhundert habe man derartige Behauptungen aufgestellt. An den Aberglauben, der Brockengipfel sei in der Walpurgisnacht (Nacht vom letzten April auf den 1. Mai) Versammlungsort der Hexen, die hier mit dem Teufel zusammenkämen, erinnern noch die Namen einiger großer Felsen in der Nähe des Brockenhotels, das den Gipfel des Berges krönt (Hexenaltar, Teufelskanzel; Hexentanzplatz, s. u.).

5. **Der Unterharz.** Der Unterharz bildet eine vom Oberharz nach SO sich senkende, vorwiegend aus devonischen Schiefern bestehende Platte, in die ebenfalls die Flüsse tief sich eingenagt haben. Infolge des milderen Klimas trägt er schöne Laubwälder mit Getreidefeldern. Wer hier wandert, merkt durchaus nicht, daß er sich in einem Gebirge befindet; erst wenn er an den Rand der tief eingeschnittenen Flüsse gelangt, wird er sich dessen bewußt.

Die morphologische Grenze des Unterharzes gegen den Oberharz bildet die **Bode.** Sie kommt vom Brocken herab. Anfänglich bildet ihr Tal, wie das aller Harzflüsse, eine flache Mulde, allmählich aber wäscht sie sich tief und immer tiefer in das Felsgestein ein (Abb. 3, § 268). Am großartigsten gestalten sich ihre Ufer da, wo sie eben oberhalb des Städtchens Thale aus dem Gebirge heraustritt. Hier stellt sich ihr ein mächtiges Granitriff in den Weg, das sie bis auf den Grund durchsägt und in zwei Felswände auseinandergeteilt hat, den Roßtrappfelsen (r.) und den Hexentanzplatz (l.). 230 m tief stürzen die Wände zu beiden Seiten fast senkrecht herab. Auf zickzackförmigem Weg — Schurre genannt — steigt man zum Roßtrappfelsen[1]) hinauf; auf einer uralten, 1100stufigen Treppe, gebildet aus flüchtig hingeworfenen Steinen, erklomm man früher den Hexentanzplatz. Jetzt ist diese Treppe wegen ihrer Gefährlichkeit verboten, und der Wanderer muß eine von der anderen Seite hinaufführende bequemere Straße benutzen. Auf dem Hexentanzplatz, dessen Name an den alten Hexenglauben erinnert, hat man einen eindrucksvollen Ausblick in die Ebene, unter anderem auf das alte Quedlinburg und auf die nördlichen Vorberge des Harzes zwischen Braunschweig und Magdeburg. — Am rechten Ufer der

[1]) Der Roßtrapp-(Roßspur-)Felsen verdankt seinen Namen der bekannten Sage. Das große hufeisenförmige Zeichen ist vielleicht von den heidnischen Priestern als eine Umgrenzung des Opferraumes eingemeißelt.

Bode weiterschreitend, erreichen wir (über Treseburg) die Baumanns- und die aus drei Stockwerken bestehende Hermannshöhle. Sie gleichen nach Entstehung und Art den uns schon bekannten Jurahöhlen.

6. **Der Bergbau des Harzes,** der auf den Silber-, Blei-, Zink- und Kupfererzlagern beruht, spielt seit 100 Jahren keine große Rolle mehr, da der Reichtum an diesen Bodenschätzen aufgehört hat. Ihr Abbau ist noch im Rammelsberg bei Goslar nennenswert (Bleierze). Im Oberharz hatte der Erzbergbau seine Hauptstätte im Bezirk von Klausthal-Zellerfeld, wo noch heute eine Bergakademie sich befindet. Hier ist er stellenweise ganz erloschen. Hauptsächlich werden Zinkerze gefördert.

In dem ausgedehnten Bergwerksbezirk des östlichen Unterharzvorlandes, kurzweg der **Mansfelder** genannt, finden noch viele Bergleute ihren Erwerb. Gewonnen werden jährlich an 300000 Ztr. Kupfer (das ist $^2/_3$ der gesamten deutschen Kupfererzeugung) und 85000 kg Silber. Das Kupfer ist hier an eine zum Zechstein gehörige Schicht mergeligen Schiefers gebunden, den es gleichsam durchtränkt hat. Eisleben ⊙ und Mansfeld sind die beiden wichtigsten Orte des Bezirks.

1890 brach über den Mansfelder Bezirk ein schweres Unglück herein: eine Menge Gruben „ersoffen"! Der Bergmann hat immer schwer mit dem im Berg massenhaft kreisenden Wasser zu kämpfen, und deshalb sind auch im Mansfelder Gebiet zahlreiche große Pumpen aufgestellt, deren jede in der Minute 70 cbm hebt, und zwar so hoch, daß es durch einen hoch gelegenen Gang (Stollen) in die Saale ablaufen kann. Der längste dieser Stollen mißt 33 km (6 Stunden). Jahrelang hatten sie in ausreichender Weise das Wasser beseitigt, da brach im Juli 1890 eine schwere Katastrophe herein: ein zwischen Eisleben und Halle gelegener See, der Salzige See genannt, fand durch ein „Einfalloch" unterirdischen Abfluß und ergoß sich in die Stollen der Bergwerke. In zwei Jahren, vom Juli 1890 bis Februar 1892, glitten von 60 Mill. cbm, die der See enthielt, volle 40 Mill. hinab. Da entschloß man sich den See abzukaufen und auszupumpen, ein Unternehmen, das 24 Mill. Mk. verschlang. Es wurden gewaltige Pumpwerke errichtet, von denen jedes 120 cbm Wasser in der Minute heraushob und auf eine Höhe von 12 m brachte, von wo aus es längs eines früheren Abflusses, der Salzke, in die Saale abfließen konnte. So verschwand denn der Salzige See von der Landkarte! Das Unglück war damit aber noch nicht beseitigt. Die ungeheuren hinabgesunkenen Wasser wogten in der Tiefe weiter! Sie füllten nicht bloß die Stollen, sondern auch die Hohlräume, „Schlotten" genannt, die durch das Bergwasser seit alters im Gips und Salzstein ausgewaschen waren. Hier setzten sie die Aushöhlungen in zügelloser Weise fort und schufen wahrscheinlich Schlotten von großer Ausdehnung. Dadurch wurden wieder Erdstürze bedingt, indem sich Deckenteile der Höhlen ablösten und niederstürzten. Auch unter der Stadt Eisleben spielten sich solche bedrohlichen Vorgänge ab.

7. **Andere Erwerbszweige im Harze.** Der Ackerbau ist nur auf dem Unterharz lohnend. Die Viehzucht ist infolge guter Wiesengründe nicht unbedeutend. Außerdem hat auch die Waldwirtschaft große Bedeutung. — Von Bedeutung war einstmals auch die Vogelstellerei. Man fing namentlich Dompfaffen, Zeisige und Hänflinge, mit denen ein bedeutender Handel getrieben wurde. Berühmt sind dagegen heute noch die Harzer Kanarienvögel, die vielerorts gezüchtet und durch ganz Europa, ja über den Ozean verschickt werden. — Der südliche Zechsteinrand bietet in großen Mengen ein nutzbares Gestein: seine helleuchtenden Berge bestehen aus Gips (= schwefelsaurem Kalk), den man vielerorts bricht.

Vor allem aber ist der starke Fremdenverkehr eine ergiebige Einnahmequelle. Vielbesuchte Kurorte sind im Oberharz Braunlage und Schierke. Auch Thale (Bodetal), Wernigerode (an der Holtemme; Ausgangspunkt der südwärts führenden Harz-Querbahn), Bad Harzburg und Goslar — alle Siedlungen am Harznordrand — weisen starken Fremdenverkehr auf. **Goslar** ⊙ lebt von der Erinnerung an eine glanzvolle Vergangenheit, wo sie eine der „acht fürnembsten von allen erbarn Frey- und Reichsstädten" war, in ihrem Kaiserpalast zahlreiche Reichsversammlungen erlebte, reiche Silbergruben besaß und der machtvollen Hansa angehörte; weithin galt Goslarsches Recht.

8. **Das Harzvorland.** a) Damit bezeichnet man das ganze, den Harz nördlich und östlich umgebende Übergangsgebiet zum Norddeutschen Tiefland. Dieses Hügelland, auch das subherzynische Gebiet genannt, ist reich an natürlichen Salzquellen und enthält in seiner Tiefe mächtige Steinsalzlager. So zählt man allein im Hauptland des Freistaates Braunschweig, und zwar östlich von der Stadt Braunschweig, 13 Salzquellen. Noch weit größer als die Zahl der natürlichen Salzquellen ist die der künstlich erbohrten und bergmännisch (durch Schächte) ausgebeuteten Salzgewinnungsstellen, namentlich nach der Elbe zu. Das älteste Salzbergwerk ist das von Staßfurt. § 269

Bei **Staßfurt** (⊙ an der Bode, hart an der anhaltischen Grenze) liegen ungefähr 300 m unter der Oberfläche ungeheure Schichten von Salz. Sie ziehen sich auch ins Anhaltische hinein und werden hier (bei Leopoldshall) ebenfalls abgebaut, desgleichen in Aschersleben △, südwestlich von Staßfurt. — In einer Tiefe von 270 m erreicht man hier die Steinsalzlager, über denen eine von diluvialen Ablagerungen, Buntsandstein, Gips und Salzton gebildete Schichtfolge liegt. Ohne die Salztonschicht würde das Salzlager wohl nicht mehr vorhanden sein. Es würden nämlich die Bergwasser bis zum Salzlager gedrungen sein und dieses ausgelaugt und weggeführt haben. Das ist durch die undurchlässige Tonschicht verhindert worden. Das Salzlager selbst enthält zunächst drei verschiedene Schichten sogenannter Abraumsalze in einer Gesamtmächtigkeit von etwa 150 m, während das unter ihnen liegende Steinsalz-(Kochsalz-)Lager an 300 m stark ist. Den Unterschied zwischen den Abraumsalzen und dem Kochsalz kann man ganz allgemein dahin angeben, daß erstere das Metall Kalium enthalten (daher Kalisalze), letztere das Metall Natrium[1]). Die Abraumsalze haben ihren Namen daher, daß man sie abräumen muß, um zum Steinsalz zu gelangen. Früher warf man sie achtlos beiseite, jetzt ist ihre Ausbeutung zur Hauptsache geworden. Man erkannte nämlich, daß die meisten von ihnen, z. B. das Kainit, ausgezeichnete Düngemittel seien, da sie das für die Pflanzen so wichtige Kali enthalten, sowie daß man aus ihnen eine ganze Reihe wertvoller chemischer Erzeugnisse gewinnen könne, z. B. Chlorkalium, Glaubersalz, Salpeter, Pottasche, Magnesium, Brom u. a. Infolgedessen entstanden in Staßfurt und Leopoldshall eine Reihe großer chemischer Fabriken. Überhaupt ist die chemische Industrie Deutschlands gerade infolge der großartigen Abraumsalze-Auffindungen zu höchster Blüte gediehen. Mit Düngesalzen versorgt Staßfurt auch außerdeutsche Länder. Auch zwischen den Abraumsalzen ist meist unreines Steinsalz eingebettet, umgekehrt finden sich im Steinsalzlager dünne „Schnüre" gewisser Abraumsalze (Anhydrit oder wasserfreier Gips).

Die Kochsalzgewinnung Staßfurts wird noch erheblich übertroffen durch diejenige **Schönebecks** ⊙ an der Elbe. Der Betrieb ist jedoch nicht wie in Staßfurt bergmännisch, sondern man läßt Wasser in die Schächte hinab, das mit Salz gesättigt wieder heraufgepumpt und dann in Salinen zum Verdunsten oder Verdampfen gebracht wird (Gradierwerke)[2]). Die Schönebecker Saline steht in Deutschland unübertroffen da.

b) Das bezeichnete ausgedehnte Salzgebiet in der Umgebung des Harzes, das bis in die Thüringisch-Sächsische Tieflandsbucht (bis Halle; § 289) reicht, ist auch ein Gebiet zahlreicher Braunkohlenlager, deren Verbreitungsgebiet ebenfalls mit dem sächsisch-thüringischen (§ 289) zusammenhängt.

c) Zugleich ist es durch hohe Bodenfruchtbarkeit ausgezeichnet. Das durch vereinzelte Erhebungen gekennzeichnete Vorland des Harzes gehört nämlich dem waldarmen Lößgürtel an, der den ganzen Nordhang der Mitteldeutschen Gebirgsschwelle begleitet (S. 149). Das Gebiet zwischen Braunschweig und Magdeburg ist namentlich durch seinen Zuckerrübenbau berühmt. Die Schornsteine zahlreicher Zuckerfabriken gehören zum Siedlungsbild dieser Landschaft.

d) **Braunschweig** ⊕, der Sage nach schon 861 von einem gewissen Bruno gegründet (daher der Name), wurde von Heinrich dem Löwen befestigt. Sie blühte als Hauptstadt Niedersachsens am Übergang einer alten Westoststraße über die Oker auf. Die Stadt betreibt eine lebhafte Industrie (z. B. Zuckerindustrie). Weithin bekannt ist sie durch einige Spezialitäten: Braunschweiger Honigkuchen, Braunschweiger Würstchen, Braunschweiger Mumme (Bier), Gemüsekonserven. — **Halberstadt** ◐, an der Holtemme, ist ein vieltürmiger, ehemaliger Bischofssitz und paßt mit seinen zahlreichen Fachwerkbauten in der winkligen Altstadt so recht in das Bild der altertümlichen niederdeutschen Städte. Die Industrie liefert u. a. Zucker und Fleisch- und Wurstwaren (Halberstädter Würstchen). — Das teilweise von alten Mauern mit Türmen umgebene **Quedlinburg** △, an der Bode, hat in fruchtbarster Umgebung ausgedehnte Gärtnereien, in denen hauptsächlich Gemüsebau und Blumenzucht getrieben wird. — Am Ostrand des subherzynischen Hügellandes, dort, wo die Elbe am weitesten nach Westen ausbiegt, liegt der alte Straßenknoten-

[1]) Die Namen der wichtigsten Abraumsalze sind: Carnallit, Kainit, Kieserit, Sylvin (reines Chlorkalium, während Kochsalz reines Chlornatrium ist).

[2]) Beim Gradieren wird eine zu schwache Sole über hohe Dorngerüste geleitet, damit beim Hinabtröpfeln möglichst viel Wasser verdunstet.



(Aufn.: Trinks & Co., Leipzig.)

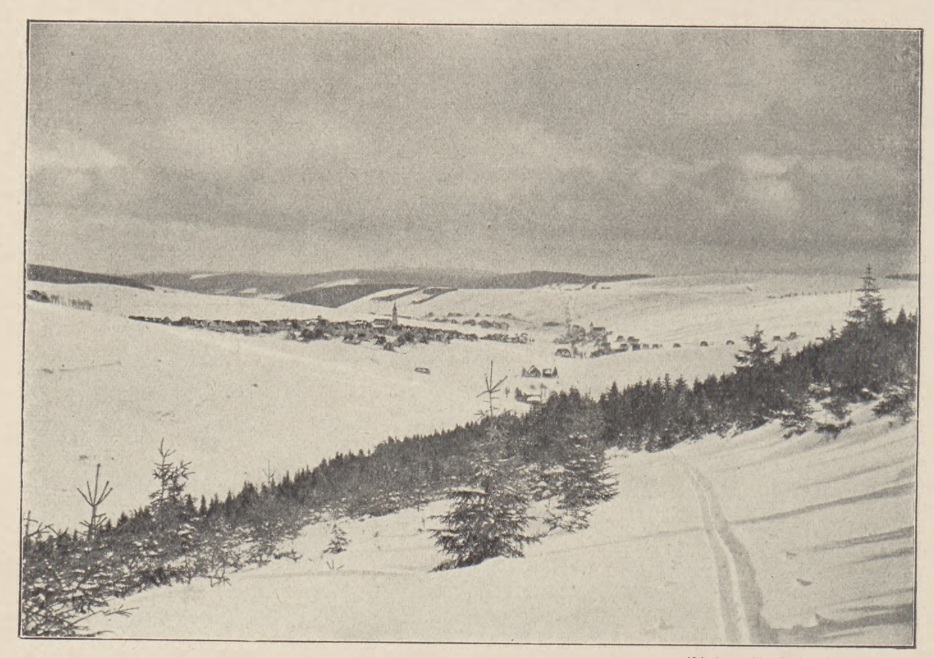
Abb. § 269. Magdeburg. Blick vom Domturm.

Die doppeltürmige Kaufmanns- oder Johanniskirche ist der Mittelpunkt des kaufmännischen Stadtkernes von Magdeburg. Die Brücke (rechts) führt zur Insel hinüber, die durch Strom- und Alte Elbe gebildet wird. Wir sehen die verkehrsreiche Stromelbe.

punkt, Brückenort, Stapel- und Handelsplatz sowie ehemalige Erzbischofssitz **Magdeburg** △. Seinen Namen verdankt diese Stadt dem auf dem östlichen Elbufer sich ausbreitenden sandigen Heide- und Waldgebiet: „Magadoburg", slaw. Medeburu, bedeutet „Honigheide". Magdeburg wurde schon 805 von Karl dem Großen zum Handelsplatz und Stützpunkt gegen die Slawen bestimmt. Der Übergang über den Strom wird auf dem linken Ufer durch felsigen Untergrund (aus Grauwacke und konglomeratischem Sandstein des Rotliegenden), der sich im Elbbett fortsetzt, sowie durch Flußteilung bzw. Inselbildung erleichtert. Auf dem Boden eines alten Fischerdorfes bildeten sich zwei Siedlungskerne: ein kaufmännischer und ein kirchlicher (Abb. § 269). Das Kennzeichen des letzteren ist der Dom. „Diese gewaltige einstige Erzbischofskirche mit ihrem 104 m emporstrebenden Turmpaar schaut weit in die Lande, heute als Wahrzeichen der Stadt, einst mehr als Sinnbild kraftvoller kirchlicher Slawenmission im Osten." ... „Der 10. Mai 1631 ist der schwarze Tag in der Geschichte der Stadt, dessen Nachwirkungen sie heute noch verspürt." An jenem Tag erstürmten die Soldaten Tillys die Stadt, die durch einen von den Bürgern angelegten Brand völlig zerstört wurde. Deshalb hat Magdeburg nicht das altertümliche Aussehen niederdeutscher Städte (Braunschweig u. a.). „Für den Neubau der Stadt war der Bebauungsplan des großen Bürgermeisters Otto v. Guericke von entscheidender Bedeutung." Magdeburg ist heute ein bedeutender Binnenhafen, Umschlageplatz und Bahnknoten. Der geplante Anschluß an den Mittellandkanal wird das Handelsbild vergrößern. Hauptsächlich werden Getreide und Zucker verladen. Die Maschinenindustrie ist bedeutend geworden (Grusonwerk im Stadtteil Buckau; vgl. S. 288). Die linkselbische Umgebung von Magdeburg heißt die „Börde"; Zuckerrüben- und Getreideanbau kennzeichnen diese fruchtbare Lößlandschaft.

10. Das Sächsische Gebirgsland.

§ 270 Es umfaßt das Erzgebirge, das Mittelsächsische Bergland, Elbsandsteingebirge, Lausitzer Bergland und Lausitzer (Zittauer) Gebirge.



(Aufn.: Ernst Igel, Dresden.)

Abb. 1, § 270. Blick vom Abhang des Fichtelbergs auf die Hochfläche des oberen Erzgebirges. Im Mittelgrund Oberwiesenthal.

1. a) Das Erzgebirge.

a) Das Erzgebirge zieht sich vom Fichtelgebirge in nordöstlicher Richtung gegen die Elbe hin, die es jedoch nicht ganz erreicht; denn zwischen dem Erzgebirge und der Elbe liegt im S schon der linkselbische Flügel des Elbsandsteingebirges, weiter nördlich bricht es am Rande der Dresdner Elbtalwanne ab. Südwärts reicht es bis an die Eger, nordwärts endet es an der Linie Zwickau—Chemnitz—Dresden im kohlen- und industriereichen Erzgebirgischen (Zwickauer) Becken (Abb. 3, § 270). Auf seinem 150 km langen Rücken verläuft die Grenze zwischen Sachsen und Böhmen.

b) Am höchsten ist das Gebirge im westlichen Teil. Hier erhebt es sich mehrfach über 1000 m. Die höchste flache Kuppe — der Keilberg 1240 m, genau 100 m höher als der Brocken — liegt auf böhmischer, die zweithöchste — der Fichtelberg, 1210 m — auf sächsischer Seite. Zwischen ihnen befindet sich eine der höchstgelegenen deutschen Ortschaften, das freundliche Oberwiesenthal (900 m ü. M.), und in der Nähe das böhmische Gottesgab (1028 m ü. M.). Diese höchste Gegend des Erzgebirges hat man wohl das „sächsische Sibirien" genannt, doch ohne Berechtigung, da es hier nicht kälter ist als auf anderen Gebirgen in gleicher Höhe. — Lehrreicher als die Oberflächengestaltung von W nach O ist die von N nach S. Wir sehen, daß sich das Gebirge nach N hin ungewöhnlich flach abdacht. Diese ganze Abdachung trägt Hochflächencharakter (Abb. 1 u. 2, § 270); sie wird nur von wenigen Erhebungen überragt, die man als „Berge" bezeichnen kann. Das sind vor allem jungvulkanische Aufschüttungen, zum Teil durch Reliefumkehr (S. 54) entstandene Basaltberge (z. B. Pöhlberg, Scheibenberg, Bärenstein: Basaltdeckenberge im oberen Erzgebirge). Auch dem Erzgebirge sind wie dem Harz sonderbare Verwitterungsformen, namentlich granitische und quarzitische,



(Aufn.: Agfa, Berlin-Treptow.)

Abb. 2, § 270. Die Hochfläche des östlichen Erzgebirges.
Vom Geising (Basaltberg) aus gesehen. Vorn das Müglitztal.

eigen (Abb. 4, § 270). Die Rumpfflächen sind das Ergebnis weitgehender Abtragung, die infolge der tektonischen Vorgänge (S. 49f.) besonders groß war. Erst wenn der Wanderer an den Rand der tief eingeschnittenen Flußtäler kommt, merkt er, daß er sich im Gebirgsland befindet. — Anders der Südabhang. Dieser senkt sich schnell zum Egertal hinab, einen Steilhang von durchschnittlich 500 m bildend. — Die Täler der Nordabdachung sowie des südlichen Steilhanges enthalten ungestüme Flüsse, die ihren Wasserreichtum den starken Niederschlägen im Erzgebirge verdanken. Um einerseits die hier nicht selten niedergehenden Wolkenbrüche zu bändigen und anderseits die Wasserkräfte auszunutzen, ist eine große Anzahl von Talsperren erbaut worden, und weitere sind geplant. Auch das Erzgebirge trägt einen herrlichen Waldschmuck. Auf den reichen Holzbeständen beruht eine vielseitige Holzindustrie. Fast jedes Gebirgstal hat seine Schneide-„Mühle" (Sägewerke), Holzstoff- und Pappenfabriken. Trotz des vielfach nährstoffarmen Bodens und niedriger Temperaturen vermag die Landwirtschaft immer noch bis in hochgelegene Gebiete hinauf verhältnismäßig gute Ernten zu erzielen. Besonders im östlichen Erzgebirge hat der Ackerbau infolge intensivster Bodenbewirtschaftung recht erstaunliche Erfolge zu verzeichnen. Roggen, Hafer und Kartoffeln sind die Hauptanbaugewächse.

c) Als der südöstliche (böhmische) Teil des erzgebirgischen Gewölbes niedersank (s. § 58), da war das Gebiet des heutigen sächsischen Erzgebirges durch die abtragenden Kräfte schon längst in eine einförmige, flachwellige Fläche verwandelt worden, nachdem es einst, wie der Schwarzwald, das Rheinische Schiefergebirge und der Harz, einen Teil der „Mitteldeutschen Alpen" (S. 41) gebildet hatte. Alte Schiefergesteine, in die einst, als die mitteleuropäischen Alpen aufgefaltet wurden, glutflüssige Massen (Granit) aus dem Erdinnern eingedrungen sind, treffen wir vor

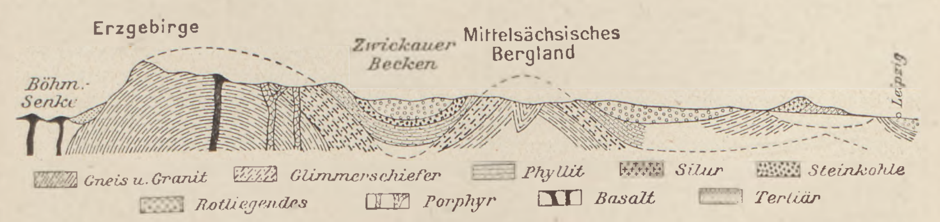


Abb. 3, § 270. Geologischer Schnitt durch das Erzgebirge, die mittelsächsische Steinkohlenzone (Zwickauer Becken) und das Mittelsächsische Bergland.



(Aufn.: Landesverein Sächs. Heimatschutz.)

Abb. 4, § 270. Die Greifensteine bei Ehrenfriedersdorf (nordwestlich von Annaberg im Erzgebirge).

20—30 m hohe Felsbastionen aus widerstandsfähigem Granit. Durch Fugen, die dem Steinbrecher sehr willkommen sind, wird der Granit in „Bänke“ zerlegt. Die infolgedessen besonders wirksame Verwitterung ruft matratzen- oder wollsackförmige Blöcke hervor, die zu eigenartigen Felsgebilden sich auftürmen. Vgl. dazu Abb. 1, § 277. Teils wird die „Bankung“ des Granites auf das Zusammenziehen des granitischen Magmas beim Erkalten und Verhärten zurückgeführt; teils erklärt man die Klüfte durch Druckentlastung, die eine Folge der Abtragung von aufliegenden Schichten ist.

allem im westlichen Erzgebirge an, während sein östlicher Teil überwiegend aus lakkolithischen Gneisen und deren Kontaktgesteinen besteht. Die wenig widerstandsfähigen Granite sind im W des Gebirges heute vielfach zu großen kesselförmigen Vertiefungen ausgewittert. Erwähnt wurde bereits (S. 312), daß auch jungvulkanische Durchbrüche stattfanden.

d) Die Silber**erze** des Erzgebirges, die auch Kupfer enthalten, sind, ebenso wie die Zink-, Blei-, Eisen- und Nickelerze, bis auf geringe Vorkommnisse aufgearbeitet. Der Name „Erzgebirge“ trifft also nicht mehr zu. 1913 mußte man auch die letzten Reste des altberühmten Freiberger Silberbergbaus, die man als Lehrbergwerk für die Bergakademie immer noch gehalten hatte, nach 700jähriger Dauer aufgeben. Dann hat aber der Weltkrieg den Preis für Silber und die übrigen Metalle wieder so in die Höhe getrieben, daß nicht nur die Freiberger, sondern auch viele andere längst aufgegebene Gruben des Erzgebirges wieder in Gang gebracht werden konnten und man sogar alte Hüttenhalden mit verbesserten Methoden nochmals auf die in ihnen enthaltenen Erzreste verarbeitete. Neben Silber (und Kupfer) liefert das Erzgebirge Zinn (im östlichen Kammgebiet bei Geising, Zinnwald und Altenberg), Wismut und Wolfram, Kobalt (mit Nickel), das in großen Blaufarbenwerken verarbeitet wird, und Pechblende, aus der in Johanngeorgenstadt auf sächsischer und in Joachimstal auf böhmischer Seite Radium gewonnen wird. — Auch wertvolle Gesteine enthält das Erzgebirge, so den prächtig gefärbten Zöblitzer Serpentinstein, aus dem Vasen, Schalen, Urnen usw. hergestellt werden.

e) Fast alle die zahlreichen **Städte** des Erzgebirges sind Bergmannsgründungen. Der einst blühende Bergbau ist die Ursache der dichten Bevölkerung und Besiedlung, die bis in die höchsten Gegenden des Erzgebirges reicht. **Freiberg** (= mit Freiheiten begabte Bergstadt) ist die Stadt von △ an der Linie Dresden—Chemnitz, ungefähr gleich weit von beiden Städten entfernt, und hat die älteste Berg-Akademie der Welt, an der u. a. Alex. von Humboldt und Theodor

Körner studierten. Wie vom Harz, so sind auch vom Erzgebirge Bergbau-Gelehrte und Bergleute hinausgerufen worden in alle Welt. Auf der böhmischen Seite liegt **Joachimstal** (☾ am Keilberg). Letzterem Orte verdanken die Taler ihren Namen. Es wurden hier nämlich im 16. Jahrhundert größere Silbermünzen geschlagen, die man Joachimstaler nannte. Im oberen Erzgebirge war der Mittelpunkt des Silberbergbaus die Stadt Annaberg, die heute der Hauptsitz der sächsischen Posamentenindustrie ist (s. u.).

f) Die zahlreiche Bevölkerung des Erzgebirges (S. 314) kam in bittere Not, als der Reichtum an Erzen (Silbererzen) verschwand. Begünstigt durch die nahen Kohlenlager (§ 272) hielten Gewerbe und **Industrien** ihren Einzug, die neben dem Holz als Rohstoff namentlich ausländische Rohstoffe (Baumwolle, Wolle) verarbeiten. Drei Industriezweige treten im vielseitigen Wirtschaftsbild des Erzgebirges hervor: **Holz-**, **Textil-** und **Metall**industrie.

Zahlreiche Sägewerke, Holzstoff-, Pappen-, Papier- und Kartonnagenfabriken benutzen die vielfach in elektrische Energie umgewandelten Wasserkräfte der Gebirgsflüsse. Von großer Bedeutung ist die Spielwaren- und Möbelindustrie im östlichen und mittleren Erzgebirge. Spielwarenorte sind Olbernhau und Seiffen. Im westlichen Teile des Gebirges werden Musikinstrumente (Geigen, Flöten, Klarinetten usw., also Instrumente aus Holz; allerdings auch solche aus Blech) gefertigt. Der Hauptort dafür ist Markneukirchen (südöstlich von Plauen; schon im oberen Vogtland (s. u.) gelegen). — Bergbau und Hüttenwesen haben im Erzgebirge den Waldbestand vielfach gelichtet. Auch durch früh- und spätmittelalterliche Rodungen, die mit der Gründung von Waldhufendörfern verknüpft war, wurde ein großer Teil des ursprünglichen Gebirgswaldes niedergelegt. Eine intensive Forstwirtschaft (Forstakademie Tharandt bei Dresden) erhält heute die ausgedehnten Waldungen, die in höheren Gebieten 60% der Gesamtfläche ausmachen.

Die Textilindustrie hat ihre Stätte vor allem im Flußgebiet der Zschopau. Spinnereien, Herstellung von Strumpfwaren und Posamenten (Borten, Fransen, Litzen, Tressen, übersponnene Knöpfe), Klöppelei und Stickerei sind besonders zu nennen.

Maschinen- und Metallwarenfabriken treffen wir nicht minder häufig wie die Stätten der Holzindustrie.

g) Das Erzgebirge wird von vielen Eisenbahnlinien durchzogen, die vielfach in engen Tälern bis zum Gebirgskamm hinaufführen, und von einigen Schienenwegen überschritten. Auf den Hochflächen selbst laufen alte Landstraßen, die heute durch den Groß- und Kleinautoverkehr zu neuem Leben erwacht sind.

1. b) Das Elstergebirge.

§ 271

a) Das Elstergebirge oder das obere Vogtland liegt zwischen dem Frankenwald und Fichtelgebirge einerseits und dem westlichen Erzgebirge anderseits. Es ist das Quellgebiet der Weißen Elster. Kambrische, waldbedeckte Schiefer wechseln mit devonischen und vulkanischen Gesteinen ab, auf denen Ackerfluren sich ausbreiten. Erhebungen werden von Quarziten und Diabasen gebildet. Die einförmigen, rauhen und feuchten, verhältnismäßig gut besiedelten Schieferhochflächen werden von tiefen Tälern durchschnitten, deren Steilhänge oft Wald tragen; in ihnen haben größere Siedlungen keinen Platz. In diesem Gebirge treffen verschiedene tektonische Linien zusammen; Erdbeben deuten darauf hin, daß die Krustenbewegungen noch nicht zur Ruhe gekommen sind.

b) Ortsnamen mit -reuth, -rode, -grün, -brunn und -bach verraten uns, daß das Vogtland durch Rodung besiedelt wurde, wobei die Flußtäler mit wegweisend waren. Da das Vogtland nur eine mittlere Höhe von 500 m hat, bildet es eine Senke zwischen dem Frankenwald und Erzgebirge, die schon frühzeitig vom Durchgangsverkehr benutzt wurde. Die „Böhmische Straße" führte von Leipzig über Plauen nach Eger, die alte „Reichsstraße" (Breslau—Dresden—Nürnberg) über Plauen und Hof. Dieses Durchgangsgebiet bewachten seit dem 11. Jahrhundert kaiserliche Vögte (daher „Vogtland"). Am Straßenkreuz entstand **Plauen** i. V. ◍, wo heute vor allem Spitzen und Gardinen hergestellt werden. Einheimische Schafwolle war früher der Rohstoff für Tuchweberei; heute bezieht man die Wolle vom Ausland. Die nahen Kohlenlager fördern die Industrie, ohne die kein Ort ist. — Im oberen Tal der Weißen Elster liegt **Bad Elster**, wo kohlensäure- und eisenhaltige Quellen aus der Erde sprudeln und Erde aus den nahen Mooren zu Heilzwecken verwendet wird. Von großer Bedeutung ist ferner das radiumhaltige Wasser von Brambach (nahe der böhmischen Grenze im Elstergebirge).

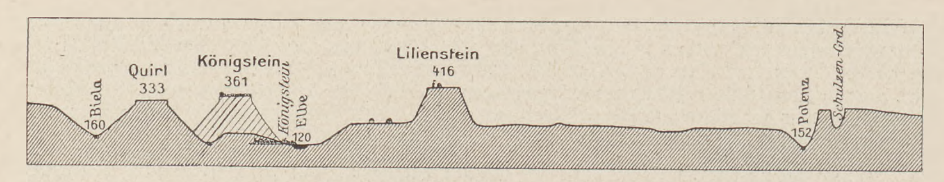
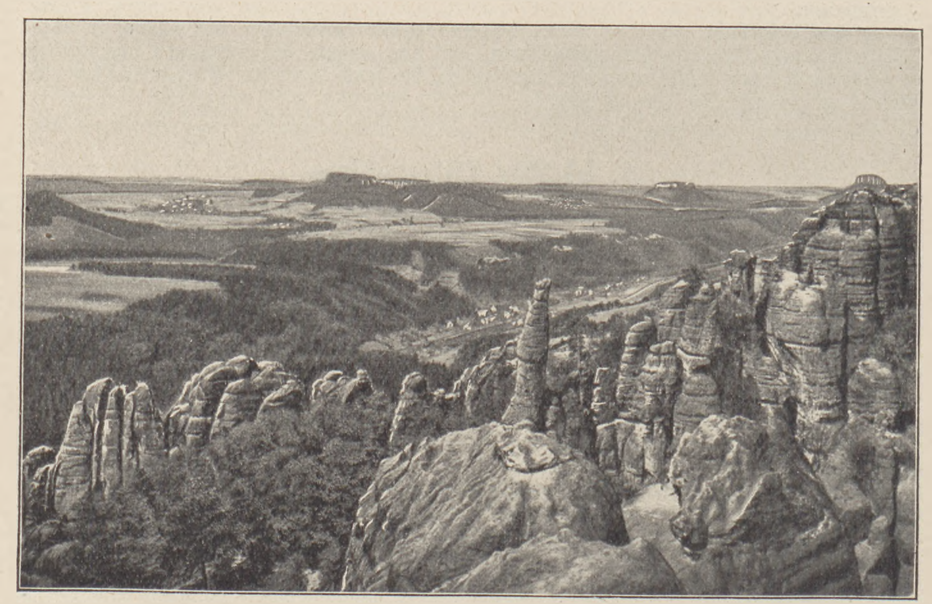


Abb. 1, § 273. Schematischer Schnitt durch die Sächsische Schweiz.

2. Das Mittelsächsische Bergland.

§ 272 a) Die Flüsse, die der Nordüberdachung des Erzgebirges folgen, zerschneiden tief das aus Granulit (hellem granit- und gneisähnlichen Gestein) bestehende Gebiet, das von Döbeln bis Glauchau reicht und den Übergang zum Norddeutschen Tiefland bildet. Da es vielfach von diluvialen, bis 10 m mächtigen Lößlehmdecken überzogen wird, ist es eine durch ertragreichen Ackerbau ausgezeichnete Landschaft, weshalb stattliche Dörfer das Siedlungsbild beherrschen. Ein wichtiger Markt für landwirtschaftliche Erzeugnisse ist **Döbeln** ⊙ (an der Freiberger Mulde); hier werden auch landwirtschaftliche Maschinen gebaut. In den engen Tälern stehen Fabriken, in denen gesponnen oder Holzstoff, Papier oder Pappe hergestellt wird. Das Mittelsächsische Bergland ist reich an Burgen, die dort errichtet wurden, wo die Höhenstraßen, die auf den Landrücken zwischen den Tälern verlaufen, die Täler queren.

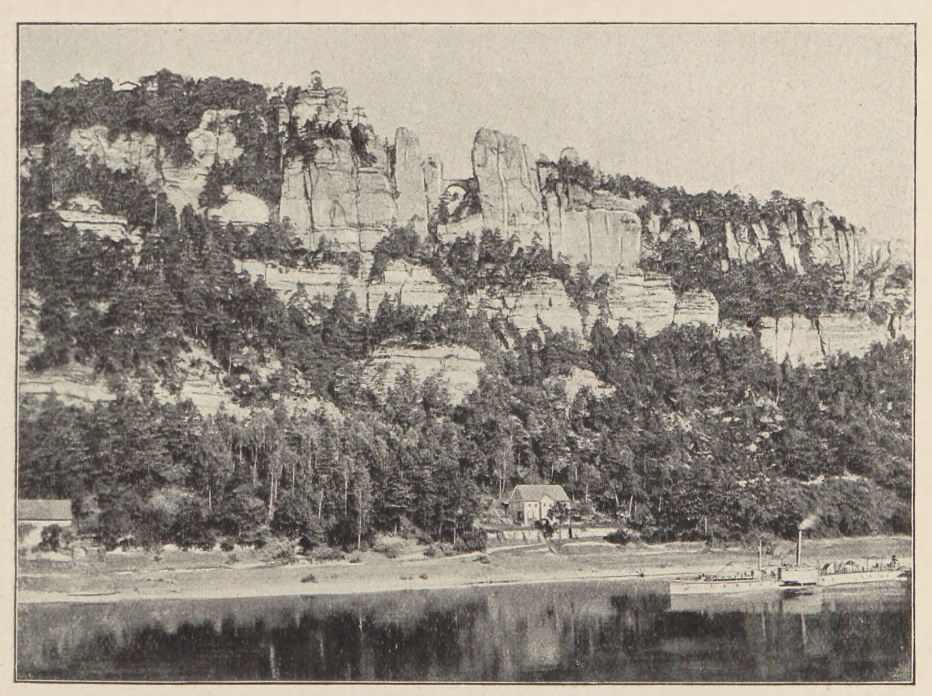
b) Zwischen dem Mittelsächsischen Bergland im N und dem Erzgebirge bzw. Vogtland im S liegt das **Erzgebirgische Becken,** dessen große Kohlenschätze (S. 168) eine hervorragende Industrielandschaft mit geschaffen haben. Allerdings tritt diese Kohlenmulde in der Oberflächengestaltung nur als flache Einsenkung auf. Tektonisch aber ist dieses Gebiet ein Becken, das — wie uns bereits bekannt ist — im Karbon durch Gesteinsablagerungen und verkohlende Pflanzen angefüllt wurde. Eisen- und Textilindustrie herrschen vor. **Chemnitz** △ und **Zwickau** ⊕ sind ihre Mittelpunkte. Die erste Stelle nimmt in Chemnitz der Maschinenbau ein. Bevölkerungs- und Siedlungsdichte sind ungeheuer; im Chemnitzer Gebiet wohnen 1200 (!) Menschen auf 1 qkm.



(Aufn.: Techno-Photogr. Archiv, Berlin.)

Abb. 2, § 273. Sächsische Schweiz (Elbsandsteingebirge): Vordere Schrammsteinkette und Elbtal bei Krippen.

Rechts im Hintergrund Lilienstein (am weitesten rechts) und Königstein. Die Dreistockwerknatur des Gebirges (Tafelberge, Ebenheiten, Talböden), die schematisch Abb. 1, § 273 zeigt, ist deutlich zu erkennen.



(Aufn.: Techno-Photogr. Archiv, Berlin.)

Abb. 3, § 273. Die Bastei in der Sächsischen Schweiz, vom linken Elbufer aus.

3. Das Elbsandsteingebirge (und die Dresdener Elbtalwanne).

§ 273

a) Das Elbsandsteingebirge ist als besonderes Gebirge auf den Karten meist nicht zu erkennen. Da gelegen, wo die Elbe aus Böhmen durchbricht, scheint es einesteils das östliche Ende des Erzgebirges zu sein, anderenteils — östlich von der Elbe — zum Lausitzer Bergland zu gehören. Ein Blick auf die geologische Karte belehrt uns jedoch sofort eines Anderen. Wir sehen, daß sich im nördlichen Böhmen ein bedeutendes Gebiet der Kreideformation ausbreitet, das sich zwischen Erzgebirge und Lausitzer Bergland zu beiden Seiten der Elbe bis Pirna hinaufschiebt. Das ist das **Elbsandsteingebirge** oder die Sächsische Schweiz. Seine besondere Benennung verdankt dieses Gebiet nur dem vom Erzgebirge und Lausitzer Bergland (Gneis und Granit) abweichenden Gestein (Sandstein der Kreideformation) und der darin begründeten eigenartigen Oberflächengestaltung. Die Grenze gegen das Lausitzer Bergland bildet die Lausitzer Hauptverwerfung (S. 49f.).

b) Der **Formenschatz** des Elbsandsteingebirges. Als sich das Kreidemeer zurückgezogen hatte, bildete der Kreidesandstein eine einförmige Tafel, bis im Tertiär — wie uns schon bekannt — Bruchbildungen und Schollenverschiebungen einsetzten (S. 49f.), die auch die Kreidetafel zerbrachen. An der Lausitzer Hauptverwerfung sank ein Stück dieser gewaltigen Platte abwärts. Diese Sandsteinscholle wurde von tertiären und eiszeitlichen Flüssen durchsägt, deren Erosionsarbeit von den vielen sich kreuzenden Rissen in den Kreidesandsteinschichten begünstigt wurde. Die dadurch entstandenen Täler haben infolge der Eigenart des Gesteins eine ganz andere Form als die der übrigen deutschen Mittelgebirge: der Sandstein ist nämlich 1. äußerst durchlässig, so daß das Regenwasser leicht in ihm versickert und keine große Spülwirkung an der Oberfläche ausüben kann, und 2. ist er nicht nur von waagerechten Schichtfugen, sondern auch von senkrechten Sprüngen durchsetzt, so daß er aus lauter quaderförmigen Stücken besteht (Quadersandstein). Infolgedessen böschen sich die Talwände nicht unter dem Einflusse rinnenden Oberflächenwassers allmählich ab, sondern sie bleiben immer senkrecht. Die Quaderschichten lösen sich unter dem Einflusse der Verwitterung, besonders des Spaltenfrostes, als Ganzes los und stürzen ab. Auf diesem Wege der langsamen, schrittweisen Erweiterung der ursprünglichen engen Felsschluchten durch immer neue Felswandabbrüche ist schließlich ein ganzes Stockwerk der Quader-



(Aufn.: Hansa Luftbild G. m. b. H., Berlin.)

Abb. 4, § 273. Dresden.

Der denkmalgeschmückte Platz vor der Kirche (Mittelgrund) ist der Theaterplatz, der nach dem Brückenkopf zu in den Schloßplatz (nicht sichtbar) übergeht. Links vom Denkmal die Staatliche Oper (Wagner!), rechts davon der berühmte Zwinger mit der Gemäldegalerie (das lange, große Gebäude). Links im Vordergrund der Zwingerteich. — Die erste Brücke (Augustusbrücke, im Mittelgrund) führt rechts auf die Katholische Hofkirche zu, neben der der Schloßturm aufragt. Rechts hinter dem Schlosse die gewaltige Kuppel der Frauenkirche. Links von dieser die kleine Kuppel der Kunstakademie. — Wir blicken elbaufwärts. Zwischen der Augustusbrücke und der nächsten (wir sehen drei), am gemauerten Prallufer (links das flache Gleitufer mit den Elbebädern) der Landeplatz der Personendampfer (s. Abb. 3, § 273), die namentlich im Sommer Tausende von Menschen vor allem elbaufwärts in die Sächsische Schweiz fahren. Die Elbstrecke zwischen Dresden und Aussig (Tschechoslowakei) gleicht in diesen Monaten in bezug auf den Ausflugsverkehr der Rheinstrecke zwischen Bingen und Bonn.

sandsteintafel abgetragen worden. Dann trat wieder eine Tieferlegung der Flußtäler ein, und dasselbe Spiel begann mit einem neuen Stockwerk des Sandsteins. Als auch dieses bis auf wenige tafelbergförmige Reste abgetragen war, schnitten sich die Flüsse aus irgendeinem Grunde von neuem tiefer ein, und zum drittenmal entstanden enge, schluchtartige Täler in einem bis dahin noch verschont gebliebenen Sandsteinstockwerk. In diesem Stadium befindet sich das Gebirge heute. Deutlich zeigen Abb. 1 u. 2, § 273 die drei Höhenlagen der Abtragung: die Oberflächen der Tafelberge („Steine", Lilienstein, Königstein) sind die spärlichen Reste der ältesten Abtragungsfläche (Restberge), die sogenannten „Ebenheiten" zwischen ihnen gehören zur zweiten Abtragungsfläche, zur dritten nur die schmalen Böden des Elbtales („Cañon") und seiner zum Teil schluchtartigen Nebentäler („Gründe", „Klammen"). Doch hat die Sächsische Schweiz auch Berge anderen Charakters. Es haben sich nämlich von unten her vulkanische Massen in die Sandsteinschichten eingezwängt, die durch die abtragenden Kräfte freigelegt wurden und nun sanft ansteigende Basaltkegel bilden (Gr. und Kl. Winterberg, nahe der böhmischen Grenze, beide 500 m hoch).

c) Die „Sächsische Schweiz" hat prächtigen **Wald**schmuck. Vielerorts ragen aus dunklen Fichtenwäldern hohe Türme, Mauern und Zinnen des Sandsteins (Abb. 3, § 273) grau verwittert empor: ein höchst eindrucksvolles Bild! Viele Täler sind Trockentäler, viele Gründe feucht und kühl. Kiefern und Heidekraut, Besenginster und Adlerfarn kennzeichnen oft den wasserarmen Sandboden. Quellen finden sich dort, wo das Sickerwasser an eine tonige Sandstein-

schicht gerät, die, wenn geneigt, das Wasser abfließen läßt, bis es an einer angeschnittenen Felswand zutage tritt.

d) Infolge seiner Unwegsamkeit blieb das Elbsandsteingebirge lange Zeit menschen- und siedlungsleer. In Kriegszeiten bot es den am Rande siedelnden Bewohnern willkommenen Schutz. Heute ist das Gebirge völlig „erschlossen". Ein gewaltiger Touristenstrom flutet alljährlich in und durch die Sächsische Schweiz. Bad Schandau und Wehlen an der Elbe sind vielbesuchte Fremdenorte. Die Elbtalbahn von Dresden nach Bodenbach ist ein Teil der Hauptlinie Berlin—Wien. Der Elbstrom mußte erst an vielen Stellen durch Beseitigung der vielen Felsenriffe schiffbar gemacht werden. Er befördert aus dem Elbsandsteingebirge große Mengen gebrochener Sandsteine.

Dort, wo die Sächsische Schweiz nordwestwärts endet und die Dresdener Elbtalwanne sich öffnet, liegt **Pirna** △. Hier verlassen die Straßen noch heute das Elbtal, um das Elbsandsteingebirge von den Flanken her zu erreichen und nach Böhmen über die Lausitz oder das östliche Erzgebirge zu gelangen. Oberhalb von Pirna befinden sich große Brüche, in denen der Sandstein zu großen, ebenflächigen Bausteinen verarbeitet wird.

e) Bei Pirna, wo die Elbe das enge Sandsteintal verläßt, tritt sie in ein weites, schönes Tal, das bis Meißen reicht. Es wird die **Dresdener Elbtalwanne** genannt. Sie ist ein Einbruchsgebiet, das rechts vom malerischen Steilhang der Lausitzer Hauptverwerfung begleitet wird, links zur Schwelle des Erzgebirges aufgebogen ist und infolge der warmen, geschützten Lage und des fruchtbaren Erdreiches Getreidefelder, Obsthaine, Gärtnereien und Weinbau (Lößnitz)[1] hat. Wegen ihrer klimatisch günstigen Lage und Bodenfruchtbarkeit war diese Dresdener Senke schon in vorgeschichtlicher Zeit besiedelt.

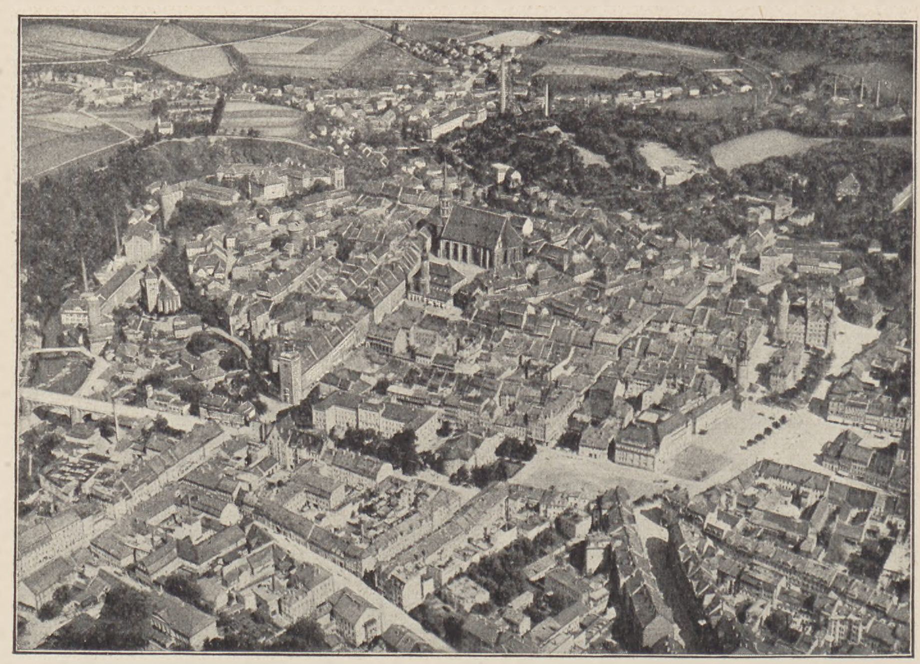
Dresden ◖ (Abb. 4, § 273), eine Stadt schöner Gebäude und reicher Sammlungen, verdankt sein Aufblühen besonders der wichtigen Verkehrslage. Die Stadt bildet den Schlüssel für die schmale Elbstraße, die Norddeutschland mit Böhmen verbindet. Heute läuft eine Reihe norddeutscher Schienenwege in Dresden zusammen, um gemeinsam durch die Elbscharte nach Böhmen geführt zu werden. Diese wichtige nordsüdliche Straße wird bei Dresden von einer ebenso wichtigen westöstlichen geschnitten, die den sächsischen Industriebezirk (Plauen—Zwickau—Chemnitz) mit der Lausitz und Schlesien verbindet. — Die Nähe des Döhlener Kohlenbeckens ließ auch Dresden zur Industriestadt werden, wo vor allem Schokoladen- und Zigarettenfabriken, optische Werke (Zeiß-Ikon-Ernemann) und Bierbrauereien führend sind. Einen lebhaften Verkehr hat der Binnenhafen, in dem durchschnittlich vier Fünftel der ankommenden Waren für Dresden bestimmt sind; drei Fünftel des Versandes stammen aus der Stadt. Der Dresdener Hafen dient also mehr der Eigenwirtschaft als dem Umschlag für das Hinterland (ähnlich in Berlin). — Prächtig gelegene Villenvororte (Loschwitz) zieren den Steilhang der Dresdener Senke.

Das untere Ende der Dresdener Elbtalwanne wird durch das von der Albrechtsburg überragte **Meißen** ▢ bezeichnet. Hier treten die Berge wieder näher an den Strom heran, worauf dieser dann in das Flachland eintritt. Meißen entstand als Burgsiedlung; 929 wurde von Heinrich I. auf dem vom Dom und der Albrechtsburg gekrönten Felsen am linken Elbufer eine Burg zum Schutze der Grenze gegen die ostwärts siedelnden Slawen errichtet (vgl. Magdeburg). Berühmt wurde die Stadt durch ihre Porzellanmanufaktur, die auf dem Vorkommen von Kaolin in der Umgebung Meißens beruht.

4. Das Lausitzer Bergland.

§ 274 a) Es wird im W bzw. SW von der Lausitzer Hauptverwerfung begrenzt und reicht ostwärts bis Görlitz und zum Isergebirge. In der Hauptsache wird es aus Granit aufgebaut, der ein gewaltiger Lakkolith war (S. 62) und die Grundlage einer ausgedehnten Granitbruchindustrie bildet. Infolge der tektonischen Vorgänge im Tertiär wurde das Deckgebirge gehoben und zerbrochen und fiel im Laufe der Zeit den abtragenden Kräften zum Opfer. Stellenweise sind altzeitliche Gesteinsreste vorhanden, (z. B. Grauwacke); Basalte und Phonolithe sind ebenfalls am geologischen Aufbau des Berglandes beteiligt. Das gewaltige Granitmassiv steigt in langen und zum Teil recht hohen Wellen auf, die west-ostwärts und nordwest-südostwärts verlaufen. Zwischen

[1] Der Name „Lößnitz" weist nicht auf den fruchtbaren Lößboden hin, sondern bedeutet „Waldlandschaft".



(Aufn.: Aerokart. Institut, Mielert-Archiv, Dortmund.)

Abb. § 274. Bautzen.

Die Ortenburg links von der gewaltigen, halb evangelischen, halb katholischen Petrikirche (in der Mitte des Mittelgrundes). Die Spree ganz links; ihr linker Steilhang ist teils waldbedeckt, teils kahl.

diesen langgestreckten, häufig waldbedeckten Granitwellen, deren Höhe nach dem Norddeutschen Tiefland beträchtlich abnimmt, ziehen sich breite, flache Wannentäler hin, die vortrefflich zur Anlage von Waldhufendörfern geeignet waren. Heute treten uns diese Kolonistendörfer als stattliche, meist von der Textilindustrie erfüllte Reihendörfer entgegen. Eigenartig sind die Quertäler oder Skalen, kurze, steilwandige Täler, die sich dort finden, wo Flüsse senkrecht zur Streichrichtung der granitischen Höhenzüge diese durchbrechen. Die steilen, häufig von drei Seiten schwer zugänglichen Uferklippen der Skalen eigneten sich vorzüglich zur Anlage von Schutzstätten, die in sorbischer Zeit hier und da aus Ringwällen (sog. Heidenschanzen) zu Burgen („gords" oder „grads") umgewandelt wurden. Die spätere deutsche Besetzung und Kolonisation benutzte diese schon von Natur so trefflich geschützten „Burgen", verstärkte die Befestigungen und führte hier die Burgwardverfassung ein. Die wichtigsten Burgwarde, in deren Schutz städtische Siedlungen entstanden, sind im Lausitzer Bergland Bautzen und Kamenz gewesen. In **Bautzen** ☐, dem alten „Budissin" und „Sächsischen Nürnberg", steht auf steilem, von der Spree umflossenem Felsen die Ortenburg als Zeuge der mittelalterlichen Germanisierung des deutschen Ostens (Abb. § 274). Bautzen liegt am Nordrand des gewerbtätigen Berglandes und am Südrand des landwirtschaftlich genutzten Vorlandes (S. 321) sowie an der „Hohen Straße", einer alten Handelsstraße von Görlitz nach Leipzig und an der Einmündung einer wichtigen Landstraße von Dresden her. Diese Lage förderte die Entwicklung der Stadt, die heute noch der Mittel-

punkt der Ober- oder sächsischen Lausitz ist (vgl. § 297). Am Rande des Lausitzer Berglandes und an der tief eingeschnittenen Neiße liegt bereits in der preußischen Provinz Niederschlesien **Görlitz** ⊖, eine durch Industrie und Handel rege Stadt.

b) Wie die ganze deutsche Mittelgebirgsschwelle, besitzt auch das Lausitzer Bergland ein Übergangsgebiet zum Norddeutschen Tiefland. Es ist eine sanft geneigte, flachwellige Landschaft, deren Granitwellen nordwärts immer niedriger werden, um schließlich ganz unter dem riesigen diluvialen Schuttmeer zu verschwinden. Infolge fruchtbaren Lößes und Lößlehmes ist hier eine ertragreiche Ackerbauzone entstanden, deren Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Siedlungsbild stark von dem des industriellen Berglandes abweicht. Diese Lößlandschaft ist das Herz des alten Sorbenlandes. Während in den Flußtälern des Gebirgskreises auf völlig frischem Rodungsboden die deutschen Waldhufendörfer (Reihendörfer) angelegt sind, liegen hier, in diesem Gebiet der frühesten Besiedlung, auf einem landwirtschaftlich leicht auszunutzenden und ertragreichen Boden die einst von Sorben bewohnten Runddörfer (S. 103), die später vielfach mit wachsender Bevölkerung durch Anbau neuer Gehöfte an beiden Seiten der ursprünglichen Siedlung die Form von Straßen- bzw. Gassendörfern annahmen. Diese Landschaft wird heute noch zum allergrößten Teile von den Nachkommen des Sorbentums, den Wenden, bewohnt (§ 120).

5. Das Lausitzer Gebirge.

§ 275 Das Lausitzer oder besser gesagt: Zittauer Gebirge, gehört dem Kreidesandstein der Sächsischen Schweiz an. Während aber diese Landschaft tiefer als das angrenzende Lausitzer Granitmassiv liegt, erhebt sich das Zittauer Gebirge wallartig 300 m über das nördlich anstoßende Granitgebiet der Lausitz. Sein Sandstein ist infolge größeren Quarzgehaltes schwerer zu zerstören. Dieser Sandsteinzug, dem Basalt- und Phonolithergüsse aufgesetzt sind (z. B. die Lausche, 790 m), erstreckt sich bis zum Westrand des aus Glimmerschiefer bestehenden Jeschkengebirges, mit dem die Sudeten beginnen[1]). Wir verstehen, daß dem Zittauer Gebirge wegen seines geologischen Baues der eigenartige Formenreichtum des Elbsandsteingebirges (S. 317f.) eigen sein muß. Da der Kamm des Gebirges nicht wenige Einschartungen und Sättel besitzt, bildete er kein Hindernis für den Verkehr, dessen nächstgelegener Sammelpunkt auf sächsischer Seite Zittau war. **Zittau** □, das als Ackerbausiedlung gegründet wurde, liegt in einer im Tertiär entstandenen tektonischen Senke, die von Granit und Basaltdecken umrandet ist und Braunkohlenlager besitzt (Abb. 3, § 159). Diese werden teils zur Brikettierung abgebaut, teils im Großkraftwerk Hirschfelde zur Elektrizitätserzeugung herangezogen. Eine schon im alten Bernsteinhandel wichtige Straße ist das Tal der Görlitzer Neiße, das nordwärts aus dem dichtbesiedelten Zittauer Becken herausführt. So wuchs Zittau als verkehrsreicher Straßenknotenpunkt empor. Die Stadt ist Mittelpunkt eines ausgedehnten Gartenbaues und einer betriebsamen Textilindustrie.

[1]) Der Sandsteinwall des Zittauer Gebirges und der Glimmerschieferzug des Jeschken bilden das Lausitzer Gebirge (Abb. § 276).

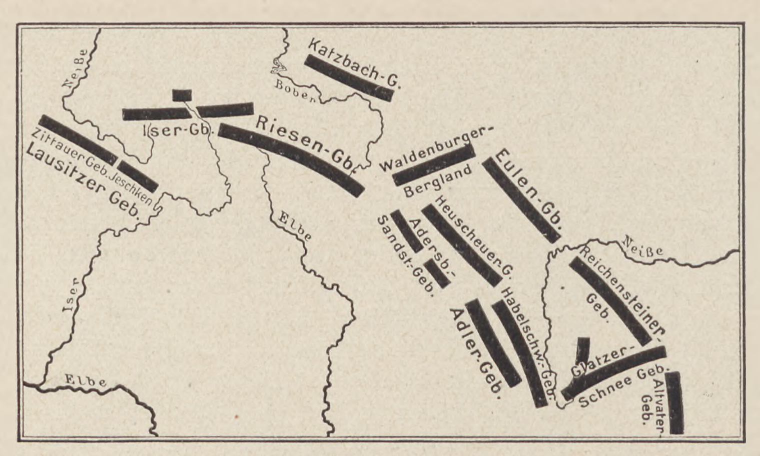


Abb. § 276. Die Gliederung der Sudeten.

11. Die Sudeten.

1. Allgemeines.

§ 276 a) Die Sudeten bilden das Grenzgebirge zwischen Schlesien und Böhmen (und Mähren). Zusammen mit dem Erzgebirge und Böhmer Wald umranden sie den böhmischen Kessel. In der Hauptsache setzt sich der Sudetenzug aus zwei großen Erhebungsgebieten zusammen (Abb. § 276), dem Riesengebirge (mit dem Isergebirge) im W und dem Glatzer Bergland (nebst dem in Mähren gelegenen Altvatergebirge und dem Mährischen Gesenke) im O. Der westliche Flügel erreicht in der Schneekoppe mit 1603 m, der östliche — schon jenseits der Grenze — im Altvater mit 1490 m seine höchste Spitze. Es sind also die Sudeten das höchste Gebirge Deutschlands (abgesehen natürlich von den Alpen; Zugspitze 3000 m). Zwischen den beiden bezeichneten Gebirgsgruppen bildet der tiefe Talpaß der Landeshuter Pforte gleich der Lausitzer Pforte (Neißetal, zwischen Lausitzer und Isergebirge) ein wichtiges Durchgangsgebiet zwischen Deutschland und Böhmen. Nordöstlich von ihr breitet sich ein niedriges Bergland aus, das man nach der Stadt Waldenburg das Waldenburger Bergland nennt. Im ganzen kann man 6 Abschnitte der Sudeten nennen: Lausitzer Gebirge (Jeschkenzug), Isergebirge, Riesengebirge, Waldenburger Bergland, Glatzer Gebirge und Altvatergebirge. An dieser Gliederung haben größere tektonische Senken nennenswerten Anteil, z. B. Hirschberger und Glatzer Kessel.

b) Granite, Gneise und Glimmerschiefer bauen zu einem großen Teil die Sudeten auf. Unterbrochen werden diese Gesteine im Waldenburger Gebirge, wo Karbon und Rotliegendes mit Porphyr- und Melaphyrdecken vertreten sind, ferner im Heuscheuergebirge und im südwestlich angrenzenden Gebiet (Adersbacher, Wekelsdorfer Felsen), wo Kreidesandsteine mit ihren Verwitterungs- und Erosionsformen an die Sächsische Schweiz erinnern, sowie im südöstlichsten Flügel des ganzen Sudetenzuges, wo devonische und kambrische Schiefer und Sandsteine den Untergrund bilden.

2. Das Riesengebirge (mit Isergebirge).

§ 277 a) Der Name Riesengebirge wird meist von den Holzriesen oder Holzrinnen abgeleitet, die im 16. Jahrhundert im Riesengebirge zahlreich vorhanden waren und die man benutzte, um in ihnen die gefällten Holzstämme in die Bäche hinabgleiten zu lassen. Noch im 18. Jahrhundert wurde das Holz zu den Schwemmbächen meist „geriest". Eine neuere Deutung des Namens führt diesen auf das altgerm. „risan" = sich erheben, aufsteigen (vgl. engl. to rise [spr. rais]) zurück, wonach Riesengebirge ein tautologischer Name sein würde (Tautologie = doppelte Bezeichnung desselben Gedankens mit anderen Worten).

b) Das Riesengebirge ist ein scharf ausgeprägtes Charaktergebirge, das sich von sämtlichen andern deutschen Gebirgen auf das bestimmteste unterscheidet. Nur 35 km lang und 25 km breit, erreicht es eine durchschnittliche Kammhöhe



(Aufn.: Techno=Photogr. Archiv, Berlin.)

Abb. 1, § 277. Mittagsteine im Riesengebirge.

Die Kammwanderung führt auch an den Mittagsteinen vorüber. Wir haben hier dieselben Bildungen vor uns, wie wir sie im Harz, Fichtelgebirge und Erzgebirge antreffen. Zur Erklärung s. den Bildtext zu Abb. 4, § 270. — Im Vordergrund Knieholz (vgl. S. 325).

von 1300 m und in der Schneekoppe eine Gipfelhöhe von 1603 m (Brocken 1141, Beerberg i. Thüringer Wald 983). Daraus geht hervor, daß es das am schroffsten aufsteigende, steilwandigste Gebirge Deutschlands ist. Auf kleinstem Raum entfaltet es die größte Kraft und Kühnheit. Das Gebirge besteht aus Graniten und Gneisen sowie gehärteten Schiefern, die einst aus den Kontaktwirkungen des emporquellenden glutflüssigen Granites hervorgingen; die Schneekoppe z. B. trägt noch als Kappe einen Rest der alten Schieferumhüllung des Gebirges. Der kahle, nur mit Flechten überzogene und mit zahllosen Gesteinstrümmern bedeckte Kamm (Abb. 2, § 277) überragt den Waldgürtel um mehrere hundert Meter, so daß die vielgerühmte, etwa 4 Stunden in Anspruch nehmende Kammwanderung — vom Reifträger oberhalb Schreiberhau im W bis zur Schneekoppe oberhalb Krummhübel — den luftigsten und lohnendsten Spaziergang Deutschlands bildet (Abb. 1, § 277). Parallel mit diesem, die Grenze zwischen Böhmen und Schlesien bildenden Hauptkamm verläuft ein zweiter, niedrigerer, ganz in Böhmen gelegener Kamm. Beide sind sowohl im W als im O durch je eine breite, sumpfige Wiesenhochfläche querriegelförmig miteinander verbunden. Zwischen ihnen befindet sich das lange Hochtal der „Sieben Gründe".

Auf dem westlichen Querriegel, auf der Elbwiese, entspringt der Elbseifen, auch kurzweg **Elbe** genannt. Er stürzt sich schon nach viertelstündigem Lauf in einem 120 m hohen Wasserfall — der aber im Hochsommer versiegt — in das Längstal hinab und eilt dem andern Quellfluß entgegen, dem Weißwasser, das von der östlichen Hochfläche, dem Koppenplan, herabkommt, fast aus lauter Wasserfällen besteht und ungefähr die doppelte Wassermenge des Elb-



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 277. Koppenplan mit Schneekoppe (Riesengebirge).

Im Mittelgrund der Kessel des „Kleinen Teiches", eines „Karsees", dessen dunkles Wasser sichtbar ist. Hinter der steilen Felswand der Koppenplan mit Knieholzbüschen (vgl. Abb. 1, § 277), ganz hinten die Koppe.

seifens führt. Vereinigt bilden sie die Elbe, die den böhmischen Kamm bei Spindelmühle durchbricht und nach S enteilt. — In der Eiszeit war das Längstal der Sieben Gründe das Bett eines Gletschers. — Die nach N fließenden Gewässer des Riesengebirges werden dem Bober zugeführt. Am Zacken liegen die gewerbtätigen Orte Schreiberhau, ein vielbesuchter Kurort mit bedeutenden Glashütten, Warmbrunn mit warmen Schwefelquellen und — an der Einmündung in den Bober — Hirschberg.

c) Besonders steil steigt das Riesengebirge auf deutscher Seite an. Hier ist ihm der Hirschberger Kessel, ein Einbruchskessel[1]), vorgelagert, eine hügellige Tallandschaft, die von Bergzügen — im N vom Katzbachgebirge — völlig umschlossen und vom oberen Bober entwässert wird. Von hier aus gesehen, bietet das Riesengebirge einen großartigen Anblick. Wie ein mächtiger, mannigfaltig bewegter Wall von über 1000 m Höhe baut es sich vor uns auf, ein Anblick, wie er sich uns in Deutschland außerhalb der Alpen sonst nirgends darbietet. Durch Täler vielfach gegliedert und nach der Ebene zu in viele waldbedeckte Vorberge (darunter der mit einer Ruine geschmückte, sagenumwobene Kynast [627 m]), aufgelöst, gewährt es einen herrlichen Anblick.

d) Über den hochragenden Kamm erhebt sich im O die **Schneekoppe,** 1603 m hoch, der höchste Berg der deutschen Mittelgebirge (s. oben u. Abb. 2, § 277). Sie trägt eine Kapelle (aus dem 17. Jahrhundert), zwei Gasthäuser und seit 1900 auch eine Wetterwarte. Über den Koppenplan erhebt sie sich allerdings nur reichlich 200 m (Brocken über dem Brockenfeld 300 m), aber an den

[1]) Die genannten Schwefelquellen von Warmbrunn treten aus einer Verwerfungsspalte hervor.

andern drei Seiten steigt sie steilwandig empor, 600 m aus tief eingreifenden Flußtälern, an deren Ausgestaltung auch kleine Gletscher der Eiszeit beteiligt waren[1]). Von hier aus gesehen ist sie von mächtiger Wirkung.

e) In den Hang des Riesengebirgskammes sind vier zirkusförmige Kesseltäler eingesenkt, zwei im Westflügel, die 250 m tiefen Schneegruben, deren letzte Schneereste noch im Hochsommer in die Ebene hinunterblinken, ja sich mitunter bis zum Neuschnee halten, auf ihrem Grunde je einen schwarzglänzenden Teich bergen. Diese vier Vertiefungen in Form eines halben Zirkusses sind sogenannte „Kare" (Abb. 2, § 277), die ehemaligen Lagerstätten kleiner Hängegletscher der Eiszeit. Noch heute sind die kleinen Endmoränenwälle erhalten, die einst an ihrem Ausgang zusammengeschoben wurden.

f) Die Regenmenge des Kammes ist ziemlich genau doppelt so groß wie die der schlesischen Ebene (140 gegen 68 cm). Infolgedessen ist das Riesengebirge außerordentlich reich bewässert. Von allen Abhängen schweben die Rinnsale gleich silbernen Fäden herab und vereinigen sich zu zahlreichen Bächen, deren Gefäll die Bewohner sich für die ausgedehnte Hausindustrie nutzbar machten. Aber nicht bloß Segen haben sie im Gefolge. Wenn eine längere Regenzeit einsetzt und gewaltige Wolkenbrüche niedergehen, dann stürmen sie in alles vernichtender Wildheit zu Tal, reißen Felsen und Bäume mit sich hinab, zertrümmern die Wohnstätten des Menschen und setzen weite Gebiete des Tales unter Wasser. Um die Wiederkehr solcher Verheerungen zu verhüten, wurde ein Ausbau der gefahrdrohenden Wasserläufe in Angriff genommen. Am Fuß des Gebirges und in den Vorbergen wurden zahlreiche mehr oder weniger große Staubecken angelegt, welche die von den Bergen herabkommenden Hochwasser auffangen, zum Schutz für das Unterland und zum Teil gleichzeitig zur Ausnutzung für industrielle Zwecke, Talsperren in engen Flußtälern und Stauweiher in offenerem Gelände. Auch kleinere Einbauten in den Flußläufen (z. B. Stufen im Flußbett), die den Abfluß des Wassers verzögern und die Stoßkraft der Fluten vermindern sollen, wurden ausgeführt. Die größte Talsperre der Sudeten ist die Bober-Talsperre, 15 km nördlich von Hirschberg, dort, wo der Bober den Hirschberger Kessel in einem Durchbruch verläßt. Ihr Staubecken faßt 50 Mill. cbm Wasser (Urfttalsperre 45, Möhnetalsperre 130, Edertalsperre 200 Mill. cbm).

g) Die aufdringlichste Witterungserscheinung ist der Nebel. Dem Leiter der Wetterwarte auf der Schneekoppe verschließt er mitunter 3—4 Wochen lang die Außenwelt vollständig. Umtost dabei von wilden Stürmen, hat der an seinen Posten gebannte Gelehrte dann kein beneidenswertes Los. Bei niedriger Temperatur und Winden ist der Nebel von schneidender Kälte und bedeckt alles mit gewaltigen Rauhreifmassen, „Anraum" vom Volk genannt, die sich bald in Eis verwandeln und dem Baumwuchs schädlicher sind als die Schneefälle. — Die Zahl der Schneetage beträgt auf der Koppe 100 (im Flachland 40). Die reiche Schneebedeckung und die vielen stark geneigten, gleichmäßigen Gehänge gaben früh Veranlassung zum Schlittensport. In den letzten Jahren ist dieser, zusammen mit dem Schneeschuhlauf, außerordentlich lebhaft geworden, und an sonnigen Wintertagen herrscht auf den Höhen vielerorts großer Sportverkehr. Eigenartig sind die „Hörnerschlitten", die deshalb so genannt werden, weil die Schwellen oder Kufen vorn hörnerartig aufgebogen sind.

h) Bis ungefähr 1200 m aufwärts bildet das Riesengebirge ein gewaltiges Waldgebiet, das — namentlich am Südabhang — inselförmig von Wiesen durchsetzt wird. Höher hinauf folgt das Gebiet der Zwergkiefer (Krumm- oder Knieholz). Dieses niedrigste Nadelholzgewächs erreicht, niedergehalten durch die eisigen Winde, nur eine Höhe von 1—3 m, bedeckt aber als dichte, mit Flechten behangene Strauchmasse mitunter eine Bodenfläche bis zu 20 m Durchmesser. Die Zwergkiefer dringt, inselförmige Gruppen bildend, bis etwa 1500 m hinauf. Darüber hinaus bedecken den Felsboden nur noch grünlichgraue Flechten und das rötlich schimmernde Veilchenmoos, eine Algenart, die beim Zerreiben einen veilchenartigen Duft verbreitet[2]). Das Gebiet der Zwergkiefer ist zugleich auch das Gebiet der ausgedehnten Hochwiesen, die namentlich die breiten, plattenförmigen Querriegel (also Elbwiese usw. im W, Koppenplan im O) einnehmen, aber nur ein mageres, gelbliches Gras tragen, im Gegensatz zu den niedrigen Bergwiesen mit ihren aromatischen Kräutern. Ebenfalls im Bereich der Zwergkiefer finden sich zahlreiche Alpenpflanzen, deren Blüten die fahlgelben Wiesen und den Kamm schmücken. Im Bereich des Kammes finden sich auch Moore. Der Ackerbau ist im Gebiet des eigentlichen Gebirges

[1]) Riesengrund im S (Tal der großen Aupa) 650 m, Melzergrund im N (Tal der Lomnitz) 500 m.

[2]) Vereinzelt finden sich aber auch noch in über 1500 m Höhe blühende Pflanzen, z. B. die Teufelsbart-Anemone.



Abb. 3, § 277. Riesengebirgsbauden (im Dorfe St. Peter bei Spindelmühle).

natürlich nur dürftig. Am höchsten dringt er am Südabhang hinauf, wo der „Baudner" noch in einer Höhe von 1200 m Kartoffeln und Hafer zu ziehen sucht.

i) Die meist einzeln gelegenen Wohnstätten der Riesengebirgler finden wir immer da, wo eine Wiese dem Wald eingebettet ist. Man bezeichnet die fast immer aus Holz errichteten und mit Holzschindeln gedeckten Häuser allgemein mit dem Namen **Bauden.** Sie lehnen sich häufig mit einer Wand an den Abhang, so daß das Futter von da unmittelbar auf den Boden gebracht werden kann. An dieser Bergwand befindet sich dann im Innern auch der Milchkeller, durch den eine kühlende Quelle plätschert, die sich vor dem Hause in den Tränktrog ergießt. Selten stehen die Bauden so nahe beieinander, daß sie ein Dorf bilden (Abb. 3, § 277). Im Sommer werden die Herden auf die Hochwiesen (s. o.) getrieben, wo die Hirten dann in den leichter gebauten Sommerbauden wohnen. Der ganze Betrieb bedeutet also ein Stück Alpenwirtschaft, und gleich dem Alpen- ist auch der Koppenkäse rühmlichst bekannt. — In den Bauden findet auch der Wanderer ein erwünschtes Unterkommen. Übrigens bezeichnet man auch die Gasthöfe im Riesengebirge als Bauden, z. B. Prinz Heinrichs-Baude, Riesenbaude, Wiesenbaude usw. — Im Winter, wenn gewaltige Schneemassen das Gebirge decken und wilde Schneestürme daherrasen, war der Baudner zeitweilig von allem Verkehr abgeschnitten, bis ihm die Einführung des Schneeschuhs aus Norwegen auch für den Winter die Bewegungsfreiheit wiedergab. Auch kann ihm seine Baude wohl derartig verschüttet werden, daß er seinen Ausgang durch die Luke im Giebel nehmen muß (s. die Giebelluken auf Abb. 3, § 277). Die Richtung der Wege wird dann durch Stangen bezeichnet.

Die Siedlungen in dem Hirschberger Kessel ziehen sich zeilenförmig an den Bächen entlang, deren Kraft für Zwecke der Hausindustrie ausgenutzt wird. Der starke Fremdenverkehr bringt den Ortschaften viel Verdienst. Im Gebirge selbst, und zwar 650 m hoch an der vom Zacken durchströmten Senkung zwischen Iser- und Riesengebirge, liegt das vielgenannte Dorf **Schreiberhau,** einer der wichtigsten Höhenkurorte Deutschlands. Der in der Luftlinie 5 km lange Ort zieht sich im Tal vielgestaltig hin und her und ist in den letzten Jahrzehnten zu einer Kolonie von Erholungsstätten geworden. Seit einigen Jahren wird der Ort von der großartigen Zacken-(Riesengebirgs-)Bahn durchzogen, die, dem Lauf des Zacken (Nebenfluß des Bobers) folgend, die Senke zwischen Riesen- und Isergebirge überschreitet, also vom Bober- zum Isertal führt (Hirschberg—Schreiberhau—Polaun). Vom 380 m hoch gelegenen Fuß des Gebirges (bei Petersdorf) steigt sie, indem sie sich in Windungen und Schleifen den Bergwänden anschmiegt, bis zu 886 m empor und gewährt wundervolle Blicke hinab ins Zackental, hinüber über den Hirschberger Kessel und vor allen Dingen hinauf zu dem immer näher rückenden Riesengebirgskamm. Auch im O wird das Gebirge jetzt von einer Bahn überschritten (Hirschberg—

Schmiedeberg [bzw. Ruhbank]—Landeshut—Liebau—Trautenau). Außerdem dienen zwei Seilschwebebahnen dem Verkehr.

k) Wie an den Brocken, so knüpft sich auch an das Riesengebirge ein Gewebe phantasiereicher Sagen. Ihr Träger ist der Berggeist Rübezahl. Er ist die Verkörperung der Natur des Gebirges. Meist ist er wild wie das Gebirge selbst und wie seine Stürme und tückisch wie die dem Wanderer gefahrbringenden dichten Nebel (Rübezahl = wahrscheinlich Nebelkappe), zuzeiten aber auch gütig und wohlwollend wie die vielen segenspendenden Bergweiden und die fruchtreichen Ebenen am Fuß.

Vom Riesengebirge ist das **Isergebirge** nur durch eine sehr flache Einsattelung, das Zackental, geschieden. Letzteres ist in seiner höchsten Stelle fast 900 m hoch und wird heute von der Schreiberhauer oder Zackentalbahn (S. 326) benutzt. Das Isergebirge besteht aus zwei Hauptketten, die durch die obere Iser getrennt werden. Es ist ein düster bewaldetes und mit großen Mooren bedecktes Gebirge, das bis 1125 m (Tafelfichte) ansteigt.

3. Die übrigen Teile der Sudeten.

§ 278

a) Das **Waldenburger Bergland** bildet eine Senkung zwischen dem Riesengebirge und den Glatzer Gebirgen und ist als solche von jeher ein wichtiges Durchgangsland gewesen. Aber nicht bloß nach seiner Höhe, sondern auch nach seinem Gestein bildet es eine Unterbrechung des Sudetengebirges, da es nach seinem geologisch-tektonischen Bau eine tiefe Mulde bildet, in der sich ein Kohlengebirge von 25 km Länge befindet, das stellenweise 27 Flöze hat und unter einer festen Decke vulkanischer Gesteinsmassen liegt. Das unmittelbare Nebeneinander hoher bewaldeter Bergkuppen (aus Porphyr) und Mulden, in denen die Bergwerkshalden sich häufen und die Hochöfen rauchen, dazwischen die großen Dörfer der Bergleute sich hinziehen, bietet eines der eigenartigsten Landschaftsbilder ganz Deutschlands. Das Waldenburger Revier ist für die Industrie Schlesiens von größter Bedeutung geworden. Vgl. dazu S. 168. Seit dem Verlust des Saarbeckens und des größeren Teiles des oberschlesischen Beckens hat es für uns noch wesentlich an Bedeutung gewonnen und wird vielleicht wichtige Teile der bisher in Oberschlesien angesiedelten Industrie in seine Nähe ziehen. Außer Steinkohlen werden bei Waldenburg auch Eisenerze gefördert.

Im Bergland sind Waldenburg □ und Landeshut am Bober ○, im vorgelagerten Hügelland Schweidnitz △ und Striegau ○ die Hauptorte des dichtbesiedelten, industriereichen Landes (Leinen, Tuch, Porzellan). Nordöstlich von Schweidnitz erhebt sich der kegelförmige Zobten (718 m), der einen umfassenden Blick auf den ganzen Sudetenzug bietet. — In der Nähe Waldenburgs liegen zwei Bade- und Kurorte, nördlich Salzbrunn, südlich, nahe der Grenze, Görbersdorf.

b) **Der Glatzer Gebirgskessel.** Der Hirschberger Einbruchskessel findet eine Wiederholung in noch größeren Maßen und noch schärferer Ausprägung in dem über 1500 qkm großen Glatzer Kessel, den man wohl als ein Böhmen im kleinen bezeichnet. Er ist eine der prächtigsten Gebirgslandschaften Deutschlands. Die ihn umrandenden Gebirgsketten (Abb. § 276) sind von gleichmäßigerer Höhe als die des Hirschberger Kessels und erreichen fast alle 1000 m. Erheblich darüber hinaus geht nur der kurze Querriegel, der den Kessel im SO abschließt, das Glatzer Schneegebirge, das im Gr. Schneeberg bis zu 1420 m ansteigt. Gleich dem Riesengebirge bilden die Glatzer Gebirgsketten schmale Horste, die zu jener Zeit stehen blieben, als Böhmen und Schlesien ins Sinken gerieten. Der westliche Teil des Südrandes, die Heuscheuer, besteht wie die Sächsische Schweiz aus Quadersandstein. Er ist bei Adersbach und Wekelsdorf in Böhmen derartig zerrissen und zersägt, daß förmlich steinerne Felsenstädte mit einem



(Aufn.: Techno-Photogr. Archiv, Berlin.)

Abb. § 278. Altvatergebirge.
Kammweg vom Hochschaar über den Roten Berg auf den Altvater.

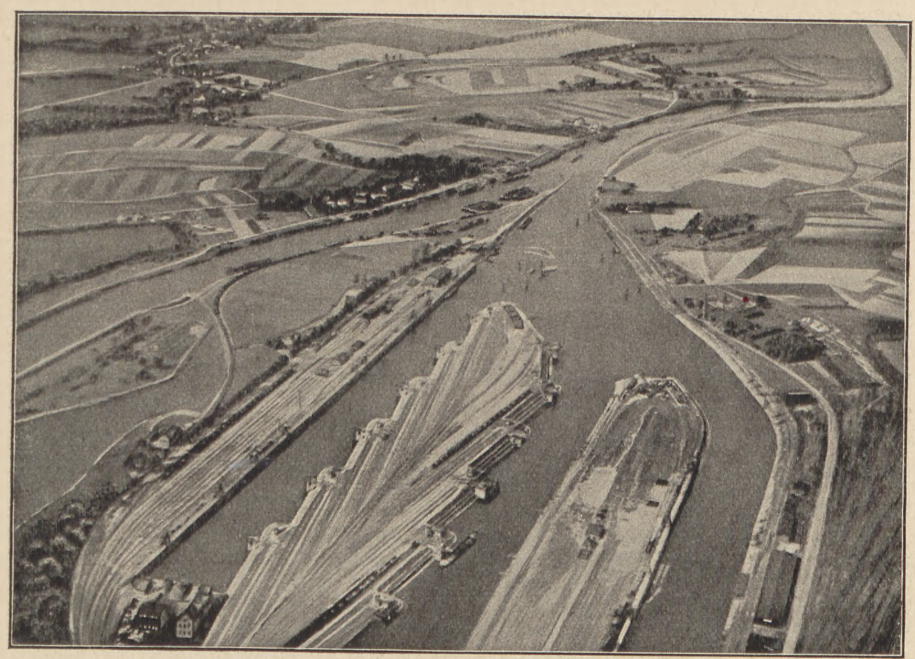
Gewirr enger Gassen entstanden sind. Dieses Gebiet bildet unter dem Namen **„Adersbacher** (und Wekelsdorfer) **Felsenlabyrinth"** ein Ziel vieler Wanderer.

Der Glatzer Kessel ist infolge der von allen Seiten in ihn hinabgeschwemmten Erdmassen fruchtbar, da granitische und vulkanische Gesteine bekanntlich ein fruchtbares Erdreich liefern. Angebaut wird u. a. ein vorzüglicher Flachs. In dem Gebirge finden sich viele Steinbrüche, in denen Sandstein, Marmor und Kalk gebrochen werden. Den Mittelpunkt des Tales bildet **Glatz** ⊙. Die Stadt steigt stufenförmig den 63 m über der Neiße gelegenen Berg hinan, auf dessen Höhe die alte Festung steht. — Im Kessel selbst sind dann noch die Bäder Reinerz und Landeck zu nennen.

Auch in diesem Teil der Sudeten, namentlich in dem weiten, fruchtbaren Vorland, wird eine lebhafte Industrie betrieben, deren Hauptzweig, die Leinenindustrie, durch den reichen Flachsbau hervorgerufen wurde. Ihr Hauptsitz ist die Reichenbacher Gegend, die sich an das steil abfallende Eulengebirge anlehnt. **Reichenbach** ⊙ und das langgestreckte Dorf **Langenbielau** ⊙ sind die Hauptorte.

c) **Das Altvatergebirge** (Abb. § 278), 1490 m hoch, liegt schon ganz in der Tschechoslowakei. Es ist die Fortsetzung des Glatzer Schneegebirges und wie dieses kristallinisch. Ihm ist im SO das **„Gesenke"** vorgelagert, ebenfalls ein Rumpfgebirge (S. 63)[1]. Es reicht bis an die wichtige

[1]) „Gesenke" bedeutet nach Dr. Fox nicht Eschengebirge (slawisch Jesenik), sondern ist der Bergmannssprache entlehnt, die mit Gesenke den tiefsten Teil eines Bergwerks oder einen nicht zutage tretenden, blinden Schacht bezeichnet.



(Aufn.: Aerokartograph. Institut, Mielert-Archiv, Dortmund.)

Abb. § 279. Kosel-Hafen (Oberschlesien).

Die Stadt Kosel ○ liegt an der Mündung der Klodnitz und des Klodnitzkanals.

Mährische Pforte, die die Sudeten von den Karpaten trennt und durch die Oder-Beczwa-Furche gebildet wird. (Beczwa, spr. betschwa, Nebenfluß der March.) Sie ist von jeher für den Verkehr Ostdeutschlands mit den Donauländern und mit dem Orient von großer Bedeutung gewesen. Schon die römischen Händler benutzten sie, um Bernstein zu holen (s. S. 371). Es ist geplant, durch sie einen Kanal zu führen, der die Oder mit der Donau verbinden soll.

d) Das Vorland der Sudeten, **das schlesische Hügelland,** das bereits mehrfach erwähnt wurde, weist zahlreiche freundliche Berge mit schönen Ausblicken auf die Sudeten auf — Zobten bei Schweidnitz, Landskrone bei Görlitz —, ist außerordentlich fruchtbar (S. 149) und bildet das Hauptgebiet der deutschen Leinenindustrie.

12. Die Oberschlesische Platte.

§ 279

a) In der **Oberschlesischen Platte,** auch „Tarnowitzer Höhen" genannt, erhebt sich ein Gewirr von mesozoischen Schollen über das diluviale Erdreich, die überwiegend dem Muschelkalk und dem Jura angehören. Darunter liegt in gewaltiger Erstreckung (5000 qkm) die **Steinkohlen**formation mit reichlich 100 abbauwürdigen Flözen (154 m Kohle), die übrigens auch auf weite Strecken zutage tritt (Abb. 5, § 158). Auch eine gewaltige Tiefenausdehnung scheint das Kohlengebirge zu haben. Ein Bohrloch bei Rybnik, östlich von Ratibor, erreicht nach Durchdringung von 15 m Diluvium und 195 m Tertiär das Kohlenlager, hat es mit 2000 m aber noch nicht durchteuft.

b) Da nun der Muschelkalk hier reich ist an **Zink-, Blei-** und **Eisenerzen,** so ist die Oberschlesische Platte eine der wichtigsten Bergbaugebiete Europas. Auch die

Juraschichten bergen Eisenerze. „Ein einziger Schacht erschließt mitunter Zink, Blei und Eisen zugleich und führt dazu in das Kohlengebirge hinab" (Penck).

c) Oberschlesien bildet eine flache Bodenschwelle, die die Wasserscheide zwischen Oder und Weichsel darstellt. Das kühle und nasse Klima begünstigt den Reichtum an großen Fichten- und Eichenforsten, die viel Wild bergen und wohlgepflegt sind; das Industriegebiet ist waldleer.

d) Die Kohlen werden auf dem Klodnitz-Kanal (Abb. §279) der Oder zugeführt und beherrschten von da aus das ganze östliche Preußen. Berlin z. B. bezog vor dem Kriege zu 96% oberschlesische (im übrigen englische) Kohlen.

e) Das Kohlenlager hat eine lebhafte Industrie hervorgerufen (Eisen-, dann Glas-, Papier- u. a. Fabriken). Davon zeugen die dichtgedrängten Städte. Die größten sind **Königshütte** ⊖, **Beuthen** ⊖, **Gleiwitz** ⊖ und Kattowitz □. Vor einem halben Jahrhundert waren es noch armselige Dörfer, da die Platte ein unfruchtbares Stück Land ist. Friedrich der Große hätte diesen Wohnsitz der Wasserpolacken den Österreichern füglich gelassen, aber sie bestanden glücklicherweise nicht darauf.

Einen fesselnden Anblick bietet das Hütten- und Industriegebiet in der Nacht. Wer dann vom Redenberg bei Königshütte aus seine Blicke in die Ferne schweifen läßt, dem erscheint die ganze Gegend wie in festlicher Beleuchtung. Bald hier, bald dort flammt es goldig auf: es wird bei einem Hochofen ein „Abstich" gemacht, d. h. man läßt die glühenden Schlacken oder das weißleuchtende Erz abfließen. Dann wieder bricht aus einem Hochofen eine haushohe Feuergarbe gen Himmel, das sogenannte Gichtfeuer, das aus den oben abströmenden brennenden Gasen entsteht. Dort aus jenem Stahlwerk steigen unausgesetzt unheimlich leuchtende Qualmmassen auf, zusammen mit einem Meere zerstiebender Funken. Dazu die zahllosen elektrischen Bogenlampen und Glühlichter! Vgl. dazu § 256.

Obgleich Oberschlesien geographisch und kulturell völlig zu Deutschland gehört, obgleich es einen einheitlichen Wirtschaftskörper bildet, der ganz auf Deutschland als Lieferant und Abnehmer angewiesen war, und obgleich endlich eine Abstimmung am 20. März 1921 für Deutschland günstig ausfiel, wurde durch eine Entscheidung des Völkerbundes vom 20. Oktober 1921 der größere und weit wertvollere Teil des oberschlesischen Bergwerks- und Industriegebietes an Polen gegeben. Weiteres darüber und über die wirtschaftlichen Schädigungen Deutschlands durch den Verlust Oberschlesiens s. S. 15.

III. Das Norddeutsche Tiefland.

(Vgl. dazu §§ 44—47.)

13. Das Westelbische Tiefland.

(Westelbien.)

1. Überblick über West- und Ostelbien.

§ 280 a) **Westelbien**, das Hinterland der Nordsee, in der Hauptsache Hannover und Oldenburg, zeigt einen anderen Charakter als das größere **Ostelbien** (das Ostdeutsche Flachland, das Hinterland der Ostsee). Das Westelbische Tiefland ist der niedrigere und ebenere Teil. An die Stelle der Höhenrücken des Ostens treten ausgedehnte Heide-

ebenen, an die Stelle der schönen Seen große Moore. Im Gegensatz zu dem wellig, mitunter sogar bergig bewegten Ostdeutschland mit seinen zahlreichen blinkenden Seen hat das eingeebnete Westdeuschland mit seinen öden Mooren etwas Greisenhaftes. Und es hat wohl tatsächlich eine viel längere Lebensdauer hinter sich. Wir dürfen nämlich aus seiner Beschaffenheit schließen, daß es Jahrtausende früher vom Gletschereise frei wurde als Ostdeutschland, so daß die abtragenden Kräfte hier um so viel früher an die Arbeit gehen konnten. Einst mögen sich auch hier (sandige) Höhenrücken und Seen befunden haben, aber jene wurden zu den Heideflächen eingeebnet, diese in Moore umgewandelt.

b) Westelbien steht unter dem Einfluß des ozeanischen Klimas (8—9° Jahresmittel, 70 cm jährlicher Niederschlag); Ostelbien zeigt dagegen eine Annäherung an das osteuropäische Kontinentalklima (Preußische Seenplatte: 6° Jahresmittel, 50 cm jährlicher Niederschlag).

c) Westelbien ist uralter deutscher Kulturboden, das Gebiet der Friesen und Niedersachsen. Ostelbien dagegen wurde erst im Mittelalter germanisiert, und es wohnten in den früheren östlichen Provinzen Preußens nicht unbedeutende fremde, besonders slawische Volksteile (Polen, Masuren, Kassuben, Wenden u. a.).

d) In Westelbien finden sich vielfach Einzelsiedlungen bei vorwiegend mittel- und großbäuerlichem Besitz. In Ostelbien dagegen bilden infolge der geschichtlich gewordenen Verhältnisse die großen Rittergüter, die Staatsdomänen und -forsten die vorherrschende Besitzform.

2. Die Nordseeküste.

§ 281

a) Die Nordsee (von den Holländern so genannt im Gegensatz zur Zuider-[Süder-]See, spr. seuder) wird umschlossen von Deutschland, Dänemark, Norwegen, England, Belgien und den Niederlanden. Sie ist 548 Taus. qkm groß, also reichlich so groß wie Deutschland (472 Taus.). Sie ermöglicht es uns, mit den genannten Ländern in Schiffahrtsverbindung zu treten und eröffnet zugleich durch den Kanal den Zugang zum Atlantischen Ozean, zu dem Weltmeer, das uns mit Amerika verbindet.

b) Man kann die heutige Form der deutschen **Nordseeküste** und das Wesen des deutschen Nordseeküstenlandes nur verstehen, wenn man weiß, daß dieses Gebiet Jahrtausende hindurch in ganz langsamem Sinken begriffen war und es anscheinend auch heute noch ist. Diese erst nach der Eiszeit erfolgte Senkung wird unwiderleglich bewiesen durch Moorböden („Darg") und Waldreste im Bereiche des jetzigen Wattenmeeres. Nun ist Nordwestdeutschland sehr flach und steigt nur ganz langsam landeinwärts an; daher wurde auch der neue Küstenstreifen der Nordsee sehr flach. Infolgedessen warf das Meer in ziemlich großem Abstand von der neuen Küste, da, wo die Kraft der auflaufenden Wellen erlahmte, einen Strandwall aus Dünen auf, der wohl nur im inneren Winkel der heutigen Deutschen Bucht, den Mündungen der Elbe und Weser gegenüber, unterbrochen war. Der Rest des einstigen Strandwalles ist die Kette der **Friesischen Inseln**, die sich, gleichfalls mit einer breiten Unterbrechung in der Helgoländer Bucht, von Holland bis Jütland erstrecken. Man teilt sie ein in die Westfriesischen (holländisch), Ostfriesischen (hannoversch) und Nordfriesischen (schleswig-holsteinisch) Inseln. Im Schutze dieses Strandwalles wuchs die deutsche Küste wieder meerwärts durch Schlickablagerung an: der Streifen zwischen Küste und Strandwall verwandelte sich allmählich in Marschen (§ 283). Aus irgend-



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 281. Hallig mit Warft.

einem Grunde aber gewann darauf das Meer eine stärkere Gewalt[1]). Durch Sturmfluten von vorher nicht dagewesener **Heftigkeit** wurde der vom Meere vorher selbst aufgeworfene Strandwall zerrissen und das dahinter liegende, inzwischen von Menschen in Besitz genommene Marschengebiet großenteils wieder fortgespült und in das **Wattenmeer** (§ 282) verwandelt. Reste des alten Marschlandes sind die **Halligen** (S. 334).

Die Chronisten der Friesen berichten von namenlosen Leiden, die dieser tapfere Volksstamm im Kampfe mit den Fluten über sich ergehen lassen mußte. Von den ältesten Sturmfluten wissen wir natürlich nichts, aber etwa vom Jahre 1000 an werden uns in den Urkunden die einzelnen schreckensvollen Ereignisse in beredten Worten geschildert. Etwa von 1170—1250 wurde nach und nach die Zuidersee in Holland eingerissen, im 13. Jahrhundert entstand durch mehrere Fluten der **Dollart** (auf der Grenze zwischen Holland und Hannover), 1511 erhielt der **Jadebusen** (in Oldenburg) seine jetzige Gestalt, und jedesmal versanken zahlreiche Dörfer in den Fluten, und Tausende von Menschen fanden mit ihrer Habe in den Wogen ihr Grab. Die Weihnachtsflut von 1277 z. B., die den ersten Riß zum heutigen Dollart machte, nahm 30 Dörfer mit ihren Feldmarken weg, und ebenso viele Ortschaften wurden 1362 durch die ostfriesische „Manndränke" (Männertränke) hinweggerissen. „Alle Fluten wurden aber an furchtbarer Großartigkeit von der Allerheiligenflut übertroffen, die 1570 urplötzlich in dunkler, stürmischer Nacht hereinbrach. Von Holland bis Jütland wurde in wenigen Stunden alles eine einzige wilde Wasserwüste; mehr als 100000 Menschen fanden in den Wogen ihr Grab"[2]). Aber der zähe Friesenstamm gab den Kampf gegen das wilde Element nicht auf. Immer größer und sicherer baute er seine schützenden Erdwälle, Deiche genannt, und als 1845 wieder eine gewaltige Flut losbrach, prallte sie überall machtlos an den starken Bollwerken ab. Ebenso erging es allen späteren gierigen Anläufen der „Nordsee". Der Mensch hatte endlich den Riesenfeind

[1]) Man denkt z. B. an den erst sehr spät erfolgten Durchbruch des Meeres durch die einstige Landenge von Calais—Dover, durch den sich die Gezeiten und Strömungen der Nordsee natürlich ändern und verstärken mußten.

[2]) Zu den mitgeteilten riesigen Ziffern sei bemerkt, daß ein gewisses Mißtrauen in die Berichte der alten Chronisten vielleicht nicht ganz ungerechtfertigt ist.



(Aufn.: Waldemar Lind, Wyk a. Föhr.)
Abb. 2, § 281. Dem Untergang geweihte Warft.

bezwingen gelernt, hoffentlich für immer. Obgleich die schleswig-holsteinische Westküste sich ebenso wie die niederländische um 3—5 mm jährlich zu senken scheint, ist der Marschensaum der deutschen Nordseeküste dank künstlicher Maßnahmen zur „Anlandung" wieder im Wachsen begriffen.

c) Wir sind im vorstehenden mit der Entstehungsgeschichte der **Friesischen Inseln** bekannt geworden. Es geht aus ihr hervor, daß die meisten von ihnen nichts weiter sind als große Dünensandhaufen, denen sich höchstens auf der Landseite ein schmaler Streifen Marschlandes ansetzt. Nur zwei der nordfriesischen Inseln, Sylt und Amrum, enthalten Kerne älterer (tertiärer) Ablagerungen, die freilich von den Nordseewogen schon stark benagt sind („Rotes Kliff" auf Sylt). Neben unbedeutender Viehzucht auf den spärlichen Marschwiesen waren Seefahrt, Fisch- und sonstiger Meerestierfang (Austernbänke bei Sylt) die einzigen Erwerbsquellen der Bewohner, bis man die große Heil- und Erholungswirkung des Nordseeküstenklimas und des Badens im Meere erkannte und nun die Friesischen Inseln sämtlich stark besuchte „Seebäder" wurden, die man schließlich nicht nur wegen ihres erfrischenden Sommer-, sondern auch wegen ihres milden Winterklimas aufsuchte. Die größte Insel unter den beiden deutschen Gruppen der Friesischen Inseln — Ost- und Nordfriesischen — ist **Sylt** an der Westküste Schleswigs, mit dem stark besuchten Seebad Westerland. Es ist seit 1925 durch den 11 km langen Hindenburg-Damm, der seit 1927 eine Eisenbahn trägt (Schnellzüge Berlin—Westerland) mit dem Festland verbunden. Gleichfalls ein bekannter Badeort ist das ostfriesische Norderney. Die größeren der Friesischen Inseln sind durch Dünen oder — an den niedrigen Stellen — durch Deiche gegen die Fluten gesichert, nur die kleinsten haben keine Dämme. Es sind das die kleineren unter den

Halligen, die nicht zu den eigentlichen Friesischen Inseln gehören, da sie keine Reste des alten Strandwalles, sondern solche des früheren Marschlandes sind und nicht am Außenrande des Wattenmeeres, sondern mitten in diesem liegen.

d) Die **Halligen** (Abb. 1, § 281) bestehen aus Marschboden und erheben sich steilwandig 1/2 bis 1 m über die mittlere Fluthöhe. Obgleich sie bei Sturmflut oft unter Wasser geraten, sind die meisten doch bewohnt, freilich wegen ihrer geringen Größe mitunter nur von einer einzigen Familie (Hamburger Hallig, Habel, Süderoog und Südfall). Seine Wohnung baut sich der Halligbewohner auf einer 4—5 m hohen, zusammengekarrten Erhöhung, Warft (von aufwerfen) genannt. Bei besonders heftigen herbstlichen und winterlichen Sturmfluten wird aber auch diese von den Fluten bedeckt. „Der blanke Hans klopft ans Fenster", wie die Halligbewohner sagen, und bald dringt das Wasser in die unteren Wohnräume. Eiligst flüchtet der Bewohner auf den Boden des Hauses und lauscht dort angstvoll dem Toben des Elements unter ihm, das Türen und Fenster einreißt und Stühle und Tische hinausspült. Ob die Flut bald abziehen wird? Ob das Haus bis dahin wird widerstehen können? Oder wird er mit den Seinen in die schauerliche Tiefe hinabsinken müssen? Traurig bange Fragen! Und nicht immer bleibt ihm das Schauerliche erspart! Wie einen Federball heben die Wogen den oberen Teil des Hauses ab und tragen ihn tanzend in die Wasserwüste hinaus, bis er sich in Bretter und Balken auflöst. An sie klammert sich der Mensch noch eine Zeitlang an, um schließlich hinabzugleiten in die gierig nach ihm ausgreifenden Wogen. — Dennoch lieben die Halligbewohner — treue, fromme Friesen — ihre Heimat über alles. Kommen sie mit dem Leben davon, so erbauen sie auf der gleichen Stelle ihr neues Heim. Aber schließlich hätten sie in diesen sich immer erneuernden Kämpfen unterliegen müssen, und schon war die Zeit abzusehen, wo ihnen nichts mehr zu verteidigen übrigbleiben würde. Die Hallig Hooge hatte z. B. 1804 noch 861 ha, zur Zeit mißt sie nur noch 500 ha. Vgl. Abb. 2, § 281. Da kam in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts das gesamte Vaterland der kleinen tapferen Friesenschar zu Hilfe.

e) Uferschutz und Landgewinnung im Wattenmeer (vgl. § 282). In den letzten Jahrzehnten brach sich immer mehr die Erkenntnis Bahn, daß durch Aufwendung großer staatlicher Mittel nicht bloß die Halligen geschützt, sondern zugleich die Wiederherstellung des einst von der Nordsee zerstörten Landes erstrebt werden müsse. Der Schutz der Halligen erwies sich nicht bloß um ihrer selbst willen als notwendig, sondern auch zum Schutz des Festlandes und seiner Deiche; denn gelang es der See, nach und nach die Halligen, diese wichtigen Wellenbrecher, wegzunagen, so waren durch die dann ungehemmt anstürmenden Nordseefluten die Festlandsdeiche aufs schwerste gefährdet. Eine gleichzeitige energischere Landgewinnung aber mußte als erstrebenswert erscheinen, da der Wert eines Hektars eingedeichten Neulandes größer ist als die Ausgabe für die Eindeichung. — Der Schutz der Halligen geschieht zur Hauptsache dadurch, daß man die steilen Ufer abschrägt und dann mit einem Mantel aus Steinen und Zementbeton versieht oder zum wenigsten doch mit Faschinen (Reisigbündeln) befestigt. Zugleich baut man Dämme aus Erde mit Faschinenbedeckung (sog. Buhnen) ins Meer hinaus, um dadurch die Wellen zu brechen und stille Winkel für Schlickablagerung zu schaffen.

Das Hauptmittel für umfangreiche Landgewinnung aber bilden lange Dämme, die von den Inseln nach dem Festland gebaut werden. Sie sind mindestens so breit, daß sie den Fußgängerverkehr gestatten. Der Damm nach Sylt wurde aber so breit und stark gebaut, daß er die Überführung der Eisenbahn gestattet. Durch die schon gebauten (s. u.) und noch zu bauenden Dämme — von denen aus sich noch wieder Buhnen seitlich ins Meer vorschieben — wird das Wattenmeer in eine Anzahl Kammern zerlegt, die nur nach einer Seite mit dem Meer in Verbindung stehen. In diesen ruhigeren Becken findet der von der Flut mitgeführte Schlick Zeit, sich an den Dämmen und Buhnen und in zahllosen kleinen künstlichen Gräben (Grüppen genannt) abzulagern. Aus den Grüppen wird der Schlick dann von Zeit zu Zeit — in günstigen Fällen jedes Jahr — auf die von ihnen begrenzten „Beete" geworfen. Nach etwa fünfmaligem Ausheben der Grüppen hat das Land die Höhe der gewöhnlichen Flut schon um ein geringes überschritten, und es siedeln sich an Stelle des Quellers mancherlei Blütenpflanzen und Gräser an (s. darüber S. 339). — Bis jetzt sind durch Dämme mit dem Festland verbunden worden die Hamburger Hallig (schon 1858), Langeneß (über Oland), die große Insel Nordstrand (Husum gegenüber) und endlich Sylt. Geplant sind ferner Dammverbindungen mit dem Festland für Amrum-Föhr und Gröde-Appelland. — Wie erfolgreich die Bemühungen um Landgewinnung sind, beweist, daß seit den 60er Jahren — die großzügigen Arbeiten dafür setzten aber erst 1895 ein — 156 qkm Land (Föhr und Sylt = 184 qkm, Fehmarn 185) dem Meer abgerungen wurden, was ein durchschnittliches Vorschreiten der Küste von 1/2 km bedeutet.

f) **Helgoland**, das wir von Hamburg aus in siebenstündiger Dampferfahrt erreichen, nimmt eine Sonderstellung unter den deutschen Nordsee-Inseln ein, sowohl nach seiner Lage wie nach

seiner Beschaffenheit. Es liegt nicht in der langen Kette der West-, Ost- und Nordfriesischen Inseln, sondern ist erheblich weiter in die Nordsee hinausgeschoben (70 km von der Elbe- und genau ebensoweit von der Wesermündung entfernt), und es besteht nicht aus erdiger Marsch oder aus Sand, sondern aus festem Felsboden, der im Gebiet der Friesischen Inseln sonst fast nur im „Roten Kliff" auf Sylt zutage tritt. Es ist ein Stück Gebirge, ein dreikantiger, dreiviertel Stunden im Umfang messender, 1700 m langer Buntsandstein-Felsblock inmitten der einsamen Wasserebene. Der Buntsandstein wird von schmalen, hellen Mergelschiefern durchzogen (Abb. 3, § 281). Die Felswände sind namentlich an der Westküste wild zerrissen. Ein paar Felsteile sind bereits gänzlich von der Insel abgetrennt und ragen wie schlanke Pyramiden in die Luft, bis das Meer sie eines Tages fällen wird, wie es auch ihre Vorgänger, deren Trümmer noch aus dem Wasser ragen, gefällt hat (Abb. 3, § 281). — In alten Zeiten war die Insel viel größer. Die jahrtausendelange Nagearbeit der atmosphärischen Kräfte und des Wassers haben sie bis auf den heutigen kleinen Rest zerstört. In den letzten 50 Jahren verlor sie ringsum 2 m! Eben unter dem Wasser liegt der weitgedehnte Sockel, bis auf den der verloren gegangene Teil der Insel von der Brandung abgetragen wurde („Abrasion"). Auf ihm ruht die heutige Insel „wie eine Zigarrenkiste auf einem großen Tisch". Vor einigen Jahren befand sich die Insel gewissermaßen „in Reparatur". An der gefährdeten Südwestecke errichtete man aus schwedischem Granit und Eisenbeton in einiger Entfernung von der Steilkante auf dem Sockel eine Mauer von 100 m Länge, die den höchsten Wasserstand einige Meter überragt und die sich als ein ausgezeichneter Schutz für die Insel erwiesen hat. Zugleich wurden an der Westküste mehrere große Hohlräume — gefährliche Angriffspunkte der See — mit Beton und Mauerwerk ausgefüllt, sozusagen „plombiert". Von größter Bedeutung für die Erhaltung Helgolands sind auch die Entwässerungsanlagen an der Ostseite. Denn die Ost-, nicht die sturmgepeitschte Westküste, leidet am meisten unter der Abbröckelung. Die Insel ist nämlich mit all ihren Schichten nach O geneigt, so daß alle Niederschläge und die Sickerwasser nach hier drängen, weshalb hier der Frost besonders verhängnisvoll wird, verhängnisvoller als an der Westküste der Wogenprall. Seit man aber in den neunziger Jahren die Entwässerungsanlagen des Oberlandes verbesserte und erweiterte, scheint die Abbröckelung im O ganz aufgehört zu haben.



Abb. 3, § 281. Helgoland: Der Hengst (an der Nordspitze der Insel).

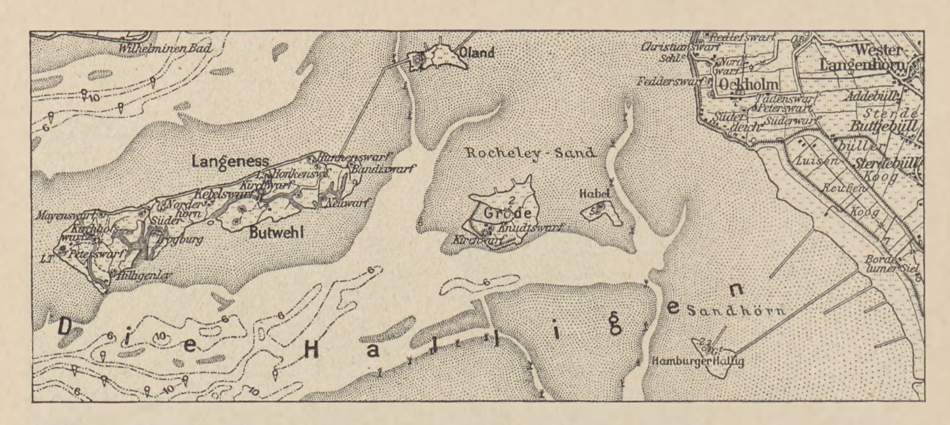


Abb. 1, § 282. Ein Stück des Wattenmeeres mit Halligen.
(Aus: Gerbing, Erdbild der Gegenwart, 1. Bd.: Europa, 1926. Verlag List u. v. Bressensdorf, Leipzig.)

Im SO hat sich eine Schicht Dünensand dem Felsen vorgelagert. Sie trägt die Unterstadt, während die Oberstadt oben auf dem Felsen liegt. Eine Treppe von annähernd 200 Stufen und ein Aufzug vermitteln den Verkehr. Aus Dünensand besteht auch die neben Helgoland gelegene kleine Badeinsel, kurz „die Düne" genannt. Hier nehmen die zahlreichen Badegäste Helgolands die erfrischenden Seebäder.

Obgleich nur klein, ist die Insel doch von großer Wichtigkeit. Gleichmäßig genau vor der Mündung von vier wichtigen Wasserstraßen gelegen (Weser, Elbe mit Nordostsee-Kanal, Eider), ist sie zunächst ein sicheres, von der Natur gesetztes Seezeichen. Der 1902 neu erbaute Leuchtturm hat die ungeheure Lichtstärke von 30 Millionen Kerzen und ist das größte elektrische Leuchtfeuer der Erde. Nach dem unglücklichen Ausgang des Krieges mußten die unter ungeheuren Kosten erbauten Befestigungs- und Hafenanlagen zerstört werden.

Der Ackerbau lohnt auf der Insel nicht. Die hübsche grüne Fläche, die das Oberland einnimmt, enthält neben einigen Kartoffelbeeten nur eine kurznarbige Schafweide. Einen Haupterwerbszweig bildete noch vor 10—15 Jahren der Schellfischfang. Seitdem ist der Schellfisch aber in den dortigen Gewässern so selten geworden, daß man den Betrieb ganz einstellen mußte. Von Bedeutung ist noch der Hummerfang. Ein nicht geringer Teil der Helgoländer lebt vom Lotsenberuf, dem fast 400 Mann obliegen. Endlich aber bringen die zahlreichen Badegäste und andern Besucher viel Geld auf die Insel; ohne sie würden die 2500 Helgoländer sich schwerlich nähren können. Die ganze Unterstadt besteht fast nur aus Hotels.

In Übereinstimmung mit den Farben seiner Insel führt der Helgoländer eine grün-rot-weiße Flagge. Sie wird uns gedeutet durch den bekannten Wahlspruch:

„Grön is dat Land (die Oberfläche),
rood is de Kant (die Steilküste),
witt is de Sand (die Düne),
dat is de Flagg vun't hillige Land" (Helgoland = Heiligland).

§ 282 g) **Das Wattenmeer.** Die Nordsee hat ihre Räuberarbeit nicht gründlich verrichtet, sie hat nur das oberflächliche Land in der Stärke von einigen Metern abgeschürft, den ungeheuren Sockel des geraubten Landes aber fast in seiner ganzen Ausdehnung bestehen lassen. Er liegt bei mittlerem Wasserstand nur wenig unter der Oberfläche, so daß man an vielen Stellen waten kann. Deshalb nennt man diesen flachen Meeresboden die Watten, den ganzen zwischen dem Festland und den Inseln befindlichen Meeressaum das Wattenmeer (Abb. 1, § 282). Bei eintretender Ebbe wird fast das ganze Watt vom Wasser entblößt. Dann dehnt sich zwischen Festland und Inseln eine weite, graue Schlickebene aus, und für wenige Stunden scheint es, als habe die Nordsee wie mit einem Zauberschlag ein großes, neues Land geschaffen, das sie dem überraschten Menschen an Stelle des geraubten anbiete. Schnell entfaltet sich ein eigenartiges



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 282. Fahrt durch das Watt bei Ebbe.

Von Duhnen bei Cuxhaven nach der 12 km entfernten Insel Neuwerk (im Hintergrund). Diese Insel hat zwei Leuchttürme, Rettungsstation für Schiffbrüchige und ist Vogelschutzgebiet.

Leben auf dem jungen Boden. Zahlreiche Seevögel suchen eifrig nach Beute; Fischerfrauen und -knaben sammeln die auf dem Schlick zurückgebliebenen Krabben oder fischen in den Wattströmen (s. u.), die allerdings nur eine geringe Ausbeute an wertvollen Fischen liefern, wohl aber große Mengen eines kleinen, glasartigen Krebses, Garnele oder Granat genannt. Namentlich am Dollart und am Jadebusen wird dieses Tierchen zu Milliarden gefangen, am Jadebusen von etwa 100 „Schlickrutschern", die auf einer „Schlöpe", einem Gefährt halb Schlitten, halb Kahn, mit großer Geschwindigkeit über den hier sehr schlammigen Schlick dahingleiten. Sie stehen dabei nur mit einem Bein hinten auf dem Schlitten, während sie mit dem andern unausgesetzt nach hinten gegen den Schlickboden abstoßen. Hin und wieder eilt ein Fußgänger eilig von einer Insel zur andern, ja vereinzelt fährt sogar ein Wagen über die graue Ebene dahin (Abb. 2, § 282). So kann man z. B. zur Ebbezeit mit dem Postwagen nach Norderney gelangen. Die Watten sind nämlich an den meisten Stellen außerordentlich fest gelagert, so daß die Wagenräder kaum merklich eindringen. Vielfach wird der Verkehr allerdings durch tief eingeschnittene, oft sehr breite Rinnsale behindert. Sie bilden meist die Fortsetzung der Festlandgewässer (der Weser, Elbe, Eider und zahlreicher Küstenflüßchen) und sind die Flüsse der Wattenlandschaft; man nennt sie deshalb kurzweg Wattströme, auch wohl Prielen[1]) oder Tiefen (Abb. 3,

[1]) Einz. der Priel, die Priele; Mehrz. die Priele bzw. die Prielen.



(Aufn.: Prof. Dr. Georg Wagner, Stuttgart.)

Abb. 3, § 282. Watt bei Ebbe (Horumersiel im nördlichen Oldenburg).

Im Priel (weiße Streifen in Abb. 1, § 282) durchströmt das Wasser des Festlands das hier über 1 km breite Watt, eine tiefe Furche eingrabend, während das bei Ebbe den Priel zuströmende Meerwasser in die Wattflächen kleine Talrinnen einschneidet, die alle Einzelheiten der großen Täler zeigen (Mäander, Umlaufberge, Terrassen, Delta usw.). Die Flut steigt normal bis zur dunklen Kante im Hintergrund, die durch Unterwaschung zerstört wird. Darüber erhebt sich der Deich, auf dem Pferde weiden.

§ 282). An den Abhängen der Wattströme finden sich im schleswigschen Wattengebiet zahlreiche Austernbänke, die aber so tief liegen, daß sie auch zur Ebbezeit noch $1^1/_2$ m vom Wasser bedeckt sind. — Wenige Stunden nur dauert das Festlandleben der Watten, dann tritt die Nordsee wieder ihre Herrschaft an. Allmählich, aber sicher rückt die Flut heran, mit ihr oft ein dichter Nebel. Wehe dem Wanderer, der dann noch auf den Watten umherirrt!

So interessant das Wattenmeer auch sein mag und einen so guten Schutz gegen feindliche Landungen es auch bieten mag, so bedeutet es sonst doch für unser Vaterland keinen Segen, da es für die Schiffahrt höchst ungünstig und gefahrvoll ist. Wenn nicht gerade Hochflut über den Watten steht, müssen die Schiffe sich vorsichtig in den Prielen oder Wattströmen ihren Weg suchen. Um ihnen das zu erleichtern, sind die Hauptfahrrinnen durch Seezeichen aller Art — hohe Holzgerüste, Baken genannt, Tonnen (Bojen), Stangen, Besen — bezeichnet. Entzieht der Nebel diese einmal den Blicken des Steuermannes, so muß das Schiff still liegen, um nicht „aufzulaufen". Mehr als einer Vergnügungsgesellschaft ist es schon begegnet, daß sie die ganze Nacht über in irgendeinem Wattstrom liegen mußte. Wehe aber dem Schiff, das bei rasendem Weststurm aus der offenen Nordsee auf das Wattenmeer verschlagen wird. Wie in grimmigem Zorn

schleudern die Winde das Fahrzeug krachend auf die Wattenbank, wo es dann später wie ein Koloß aus dem seichten Wasser hoch herausragt, dem riesigen Elefanten vergleichbar, der auf dem südafrikanischen Veld verendend hingestreckt liegt. Nach solchen Stürmen spült immer reiches „Strandgut" an die Küste. — Wir begreifen jetzt, weshalb sich an der ganzen Nordseeküste keine einzige größere Stadt befindet, während die Ostseite doch deren eine ganze Reihe hat. Bremen und Hamburg-Altona, die beiden wichtigsten Nordseehandelsplätze, sind nicht an der Mündung der Elbe und Weser, sondern 60—80 km landeinwärts angelegt worden, an Stellen, bis zu denen die Flut noch die Seeschiffahrt gestattet. An der Küste selber bemerken wir **Emden** am Dollart △ (S. 356), den Reichskriegshafen **Wilhelmshaven** mit Reichswerft am Jadebusen △, daneben das oldenburgische Rüstringen ◐, ferner **Bremerhaven** ⊙ und das es im Halbkreis umfassende **Wesermünde** ⊕ (aus den früher selbständigen Städten Geestemünde ⊙ und Lehe □ gebildet). Letzteres, der größte deutsche Fischmarkt, hat bedeutende Hochseefischerei (S. 162) und an diese sich anschließende Industrien.

h) **Die Marsch.** Gleichsam als gereuten die Nordsee ihre früheren furchtbaren Räubereien, ist sie in ruhigen Stunden bemüht, den Schaden wieder gutzumachen. Tag für Tag trägt sie von den Mündungen der großen Flüsse den von diesen mitgeführten fetten Schlick längs der Küste weiter und lagert ihn in dem kurzen Augenblick der Ruhe (in dem die Flut ihren höchsten Stand erreicht hat, die Ebbe-Bewegung aber noch nicht eingetreten ist) an geschützten Stellen auf den Watten ab. Sie will auf dem alten Sockel wieder ein neues Land aufbauen! Und wirklich erhöht sich im Laufe der Jahre der Wattboden an der Küste auch allmählich so weit, daß der erste Pflanzenwuchs auftreten kann: der vielwurzelige Queller mit seinen wasserhaltigen, durchsichtigen Ästen überzieht die weiten Schlickflächen wie mit einem hellgrünen Teppich, und zwar schon dann, wenn diese noch etwa $^1/_2$ m niedriger liegen als die gewöhnliche Flut. Durch die Verfilzungen seiner vielen Ästchen wird der Schlick festgehalten, so daß das Höherwachsen des Landes nun um so schneller vor sich geht. Und nun kommt auch der Mensch mittels der „Grüppen" zu Hilfe (S. 334). Ist die gewöhnliche Fluthöhe um ein geringes überschritten, so treten neue Pflanzen auf: die Strandnelke, die Meeresstrandaster und der Andel, eine Grasart, die ein nahrhaftes Viehfutter bildet. Endlich erscheint der weiße Klee, und nun ist die Zeit gekommen, das neugebildete Land mit einem Deich zu umgeben. Man unterscheidet Winterdeiche, die 6 m hoch sind, jeder Flut Trotz bieten sollen, und Sommerdeiche ($2^1/_2$—3 m über gewöhnlicher Flut), die nur gegen weniger hohe Sturmfluten schützen, so daß das dahinter liegende Land nur zu Weidezwecken benutzt werden kann. Winterdeiche werden nur dann gebaut, wenn eine große Fläche durch einen verhältnismäßig kurzen Deich eingefaßt werden kann. — Nach der Meeresseite zu flachen die Deiche sich ganz allmählich ab, um den Wogenanprall abzuschwächen. Auch sind sie hier mitunter mit Steinen gepflastert oder mit Stroh „bestickt". Trotz der Höhe der Winterdeiche steigt das Meer bei Sturmfluten mitunter bis an ihren Rand. Das sind dann unheimliche Stunden für den Marschbewohner. Bei der ungeheuren Wichtigkeit der Deiche waren die Deichgesetze von jeher sehr streng. Wer seinen Deichverpflichtungen nicht nachkommen mochte oder konnte, mußte Hab und Gut einem andern, Tüchtigeren, überlassen. „De nich will diken, mut wiken." Beleidigte jemand den Deichrichter, so traf ihn vierfache Strafe; selbst die Beleidigung eines Deicharbeiters zog doppelte

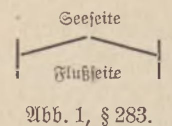


Abb. 1, § 283.

Ahndung nach sich. Die Deichbaulasten sind außerordentlich hoch. Hätte er sie nicht zu tragen — pflegt wohl der Marschbauer zu sagen —, so könnte er mit silbernem Pfluge pflügen. Wo den Flüssen ein Weg gelassen werden muß, befinden sich Öffnungen in den Deichen. Davor sind mächtige Doppeltüren — Schleusen — angebracht, und zwar in der Weise, daß die andrängende Flut sie sich selbst verschließt, während der Fluß sie zur Ebbezeit wieder aufdrängt (Abb. 1, § 283). — Vor dem Deiche schreitet die Schlickauftreibung weiter fort; es entsteht das „Außendeichsland", auf dem im Spätsommer ein duftender Flor von Strandnelken und Strandskabiosen prangt. Ist das „Butendikslland" groß genug, um die Kosten der Eindeichung zu lohnen, so wird auch dieses von einem Deich umgeben. Geheut hat man hier an Stellen, wo das Gras dazu hoch genug wurde, auch schon vor der Eindeichung, aber mitunter fegte eine Hochflut in der Nacht weg, was der Mensch mühsam an Heu zusammengetragen hatte. Das neugewonnene, vom alten und neuen Deich eingeschlossene Stück Land nennt man in Schleswig-Holstein Kog (Mehrzahl Köge), in Ostfriesland und den Niederlanden Polder. Die Größe der Köge schwankt zwischen 200 und 2000 ha. „Insgesamt wurden seit dem 15. Jahrhundert an der Nordseeküste (die niederländische eingerechnet) mehr als 3600 qkm — etwa so viel wie ganz Braunschweig — dem flüssigen Elemente abgerungen."

Wir überlegen noch, woher die Nordsee die großen Mengen Schlamm haben mag. Zu einem Teil lagert er als Niederschlag des einst geraubten Landes auf dem Grunde, wo er bei heftigen Stürmen aufgewühlt wird. Sodann entreißt sie den Halligen ein gut Teil fetter Erde, und endlich drittens — und damit kommen wir zu der Hauptursache der Marschbildung — führen die Flüsse ihr eine Menge Schlamm zu, den sie auseinanderspült und auf die Küste verteilt. Was sie schenkt, ist also teils früherer, teils neuerlicher Raub, hauptsächlich aber aus dem Binnenland frisch herbeigebracht. Am fruchtbarsten ist der vor den Flußmündungen niedersinkende

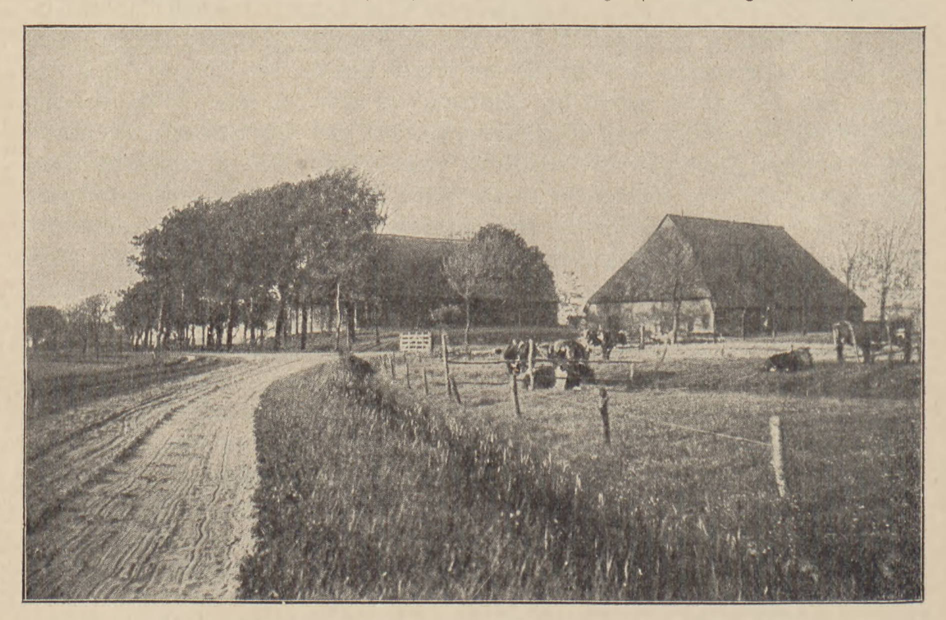


Abb. 2, § 283. Bauernhof in Dithmarschen. Links Baumreihe als Windschutz.



(Aufn.: Albert Havemann, Groß-Gerau.)

Abb. 3, § 283. Marschlandschaft mit Kanal in Ostfriesland.
Anklänge an holländische Landschaft.

Schlamm. Hier, wo Süß- und Seewasser sich zu Brackwasser (gebrochenem Wasser)[1]) mischen, sterben Milliarden und aber Milliarden kalk- und kieselschaliger Aufgußtierchen (Infusorien), die einen, weil sie nur im Salz-, die andern, weil sie nur im Süßwasser leben können. Ihre kalkhaltigen Leiberchen und Panzerchen bilden nun einen vorzüglichen Dung für den ohnehin fruchtbaren Schlamm. Im allgemeinen machen sie $^1/_{20}$ des Schlickes aus; stellenweise jedoch, wie z. B. im Emdener Hafen, sollen Schichten beobachtet worden sein, die zur Hälfte aus Infusorien bestanden.

Die Marsch ist vollständig eben (Abb. § 285). Weithin schweift das Auge über die tafelförmige Fläche bis an den Deich oder den Geestrand; denn auch Wälder behindern den Blick nicht; nur sind zum Schutze gegen die Winde die Gehöfte meist mit kleinen Baumgruppen umstanden (Abb. 2, § 283). Wegen der niedrigen und feuchten Lage muß die Marsch durch ein Netz von Gräben entwässert werden (Abb. 3, § 283). Sie grenzen die einzelnen Felder ab und bieten zugleich dem Vieh das nötige Trinkwasser, wenn die eigentlichen Trinkstellen, die „Bornstätten", versiegen. Auch der Mensch war früher neben dem Regenwasser auf das Grabenwasser angewiesen; denn Quellen hat dieser Alluvialboden nicht. In den letzten Jahrzehnten hat man vielerorts mit Erfolg Röhrenbrunnen geschlagen, die natürlich so tief getrieben werden müssen, daß sie den Marschboden durchdringen[2]). — Durch den sumpfigen Boden, die feuchte Luft und das mangelhafte Trinkwasser entstanden früher oft Fieberkrankheiten, die aber infolge verbesserter Entwässerung fast ganz verschwunden sind. Die Wege der Marsch sind im Sommer steinhart und zerrissen, im Herbst und Frühling grundlos. Der Chausseebau ist sehr kostspielig, da der Marsch die Findlinge fehlen. Man benutzt statt ihrer hartgebrannte Ziegelsteine (Klinker-Chausseen).

Der außerordentlich fruchtbare Boden bringt da, wo er überhaupt dem Ackerbau dient, Korn in reicher Fülle hervor (Raps, Bohnen, Weizen, Gerste, Hafer). Über-

[1]) Nach andern ist brack eine Nebenform von wrack = schadhaft geworden, unnütz.

[2]) In Friedrichstadt (an der untern Eider) traf man unter einer Marschschicht von etwa 10 m erst Moor und weiterhin Sandschichten von verschiedener Feinheit wechselnd mit Tonschichten. Die oberen Sandschichten lieferten kein gutes Wasser. Das fand man erst bei 40 m Tiefe in einem grobkörnigen Sand.

wiegend wird jedoch die einträglichere und bequemere Fettgrasung auf ihm betrieben. Der Marschbauer treibt alljährlich eine Anzahl junger Ochsen auf die äußerst kräftigen Weiden, läßt sie sich hier fettgrasen und verkauft sie dann für schweres Geld. Die bedeutendsten Fettviehmärkte Deutschlands hat das kleine Husum in Schleswig-Holstein, in dem in der besten Zeit — im Herbst — wöchentlich Tausende fetter Ochsen verkauft werden, die namentlich nach Hamburg und dem Rheinland gehen.

3. Geest und Heide.

§ 284 Unter den Gebieten des westlichen Deutschlands ist die Lüneburger Heide am bekanntesten, weshalb wir uns zunächst mit ihr beschäftigen wollen.

1. a) Die **Lüneburger Heide,** zwischen Aller und Elbe sich vorschiebend, ist das westliche Ende des wiederholt genannten Südlichen Höhenzuges. Als solches bildet sie die Fortsetzung der von Natur nicht viel günstigeren Altmark (S. 380), die ihrerseits die westelbische Verlängerung des Flämings (S. 380) ist. Daß die Lüneburger Heide tatsächlich einem Höhenzug angehört, erkennt man deutlich, wenn man sich ihr von Norden her nähert. Man erblickt sie dann am fernen Horizont als einen bläulichen, hochgelegenen Streifen. Hat man sie erreicht, so sieht man, wie sie mit recht steilem Abhang gegen die Geestebene abbricht. Die von ihr herabkommenden Bäche eilen in ziemlich tiefen Tälern hurtig zur Ebene und erinnern in schwachem Grade an Gebirgsbäche, selbst die Forellen fehlen nicht. Abgesehen von diesen Taleinschnitten des Nordrandes und einigen hügelförmigen Aufragungen hat der Heiderücken aber nur schwach wellenförmige Geländeformen; gegen Süden senkt er sich ganz allmählich zum Allertal. An Größe mißt die Lüneburger Heide ungefähr zwei Drittel des Freistaats Sachsen (Sachsen = 15000 qkm; Lüneburger Heide 11000 qkm).

b) Gemeinhin stellt man sich die ganze Lüneburger Heide als eine endlose, flache, mit Heidekraut bedeckte Sandebene vor. Ganz so arg war es niemals, und heute, wo die Heide einen großartigen Kulturaufschwung genommen hat (s. u.), trifft eine solche Vorstellung schon gar nicht zu. Zwar gibt es Gebiete, in denen man stundenlang wandern kann, ohne einen Baum, ein Haus oder auch nur einen wirklichen Weg zu treffen; Heidekraut, nichts als Heidekraut und verwandtes Gewächs deckt den sandigen Boden, unterbrochen nur von noch trostloseren Mooren. Aber es gibt auch viele liebliche Oasen in der Heide. Sie befinden sich namentlich immer da, wo ein Bächlein dahinplätschert. Nirgends im Vaterland wird einem solchen Wässerlein mehr Wert beigemessen als hier, nirgends sonst wird es mit gleicher Sorgsamkeit ausgenutzt. Immer wieder staut der Heidebewohner es auf und leitet es in Gräben abseits, um weite Flächen damit zu überrieseln und sich so saftige Wiesen hervorzuzaubern. Hier hat er denn auch von alters her seine Heimstätten angelegt, Äcker unter Kultur gebracht und Eichenwälder in weitem Kranze herumgepflanzt. Sie sind prächtig gediehen und bilden für den Wanderer, der durch sie hinweg Bach, Wiese und Wohnstätten winken sieht, eine freudige Überraschung. Aber auch abseits von solchen wiesenreichen Flußtälern findet man vielfach reizvolle Landschaften; ja, seitdem die Aufforstungsarbeiten größeren Umfang — $^2/_5$ der zentralen Heide sind gegenwärtig mit Wald (Laub- und Mischwald) bedeckt — angenommen haben, macht die Heide stellenweise mit den verschieden weit entwickelten Anpflanzungen geradezu den Eindruck eines großen Naturparkes, und sie ist infolgedessen in den letzten Jahren immer mehr ein beliebtes Wanderziel geworden. Schon eine Fahrt mit der Bahn von Lüneburg über Ülzen und Celle nach Lehrte bietet reichen Genuß. Man darf sich die Heide, wie gesagt, keineswegs völlig eben denken. Ganz im Gegensatz zu der eintönigen Marsch bietet sie mannigfaltige



(Aufn.: Arnold Petersen.)

Abb. 1, § 284. Schlangengrund in den Wilseder Bergen.
Die vereinzelten, dunklen Sträucher sind Wacholderbüsche. Siehe auch Abb. 2, § 284.

Abwechslung in Hügeln und welligen Bodenschwellungen, die bald sandig kahl, bald mit Heidekraut bewachsen, bald mit jungen Forsten überkleidet sind und in den Wilseder Bergen (Abb. 1 u. 2, § 284) bis 170 m ansteigen.

Einmal im Jahr schmückt sie sich mit einem Kleide voll zarter Schönheit; das ist die Zeit der blühenden Heide, die Monate Juli und August. Ein süßer Honigduft lagert dann über der Heide und lockt Millionen von Bienen herbei. Als eine Eigentümlichkeit der Heide müssen noch die vielen Hünengräber (Abb. 2, § 284) genannt werden, die man so zahlreich sonst nirgends in Deutschland findet.

Wie kommt es nun, daß dieses sandige Gebiet nicht eine Waldlandschaft, eine große Kiefernheide ist etwa wie die weiter östlich gelegenen Sandstrecken Norddeutschlands? Die Ursache dafür liegt, so sonderbar es zunächst scheinen mag, darin, daß das Klima der Lüneburger Heide feuchter ist als das der übrigen norddeutschen Sandgebiete. In diesem feuchten Seeklima verwesen die abgestorbenen Pflanzenteile nur unvollkommen, es entwickelt sich viel Humus, dessen Säuren durch das Regenwasser nach unten in den Erdboden hineingespült und in 20 bis 30 cm Tiefe mit den Sankörnern zu Ortstein (S. 78) verkittet werden. Oberhalb dieser selbst für Nadelbaumwurzeln undurchdringlichen Ortsteinschicht ist der Boden ausgelaugt („Bleichsand") und sehr nährstoffarm. Auf diesem ungünstigen Boden können im feuchten Klima die kleinen Heidesträucher den Waldbäumen erfolgreich Konkurrenz bieten, während sich in den Mulden des Geländes die torfbildenden Pflanzen ansiedeln; Moor und Heide gehören so zusammen.

c) Der Ackerbau war ursprünglich nur von geringer Bedeutung; fast die einzige Körnerfrucht war der Buchweizen. Aber in den letzten Jahrzehnten hat die Landwirtschaft durch Kunstdünger und Maschinen (Dampfpflüge) einen beispiellosen Aufschwung genommen. Überall sieht man jetzt wohlbestellte Roggen- und Haferfelder und üppige Kleeäcker. Neuerdings sind riesige Spargelanlagen entstanden (Abb. 3, § 284). Auch die Viehzucht hat sich gewandelt. Früher waren die kleinen, flinken, gehörnten Heidschnucken (Abb. 1, § 284) für die Heide in demselben Maße charakteristisch wie für die Marsch die Herden breitgestirnter Ochsen. Der



(Aufn.: Arnold Petersen.)

Abb. 2, § 284. „Hannibals Grab" in der Heide (Wilsede).

Gewaltige Findlings- (eratische) Blöcke (S. 215), aus denen vielfach in der Steinzeit Grabkammern (sog. „Hünengräber") zusammengesetzt wurden. Prächtige Wacholderbüsche.

Hirte, dessen Obhut sie anvertraut waren, trug meist einen langen, weißwollenen Rock mit rotem Futter. Die reiche Muße, die ihm das Hüteramt ließ, füllte er meist eifrig strickend aus; er „breidelte Schnuckensocken", wie man in der Heide sagt. Heute sind diese nur einen geringen Ertrag abwerfenden Tiere fast ganz verschwunden. Statt dessen sieht man auf neugewonnenen Wiesen und Weiden prächtiges Rindvieh grasen. — Von Bedeutung ist noch immer die Imkerei (s. S. 343). Sie wird von vielen Bewohnern ausschließlich, von andern neben dem Ackerbau und der Viehzucht betrieben; doch geht auch die Bienenzucht zurück. Neben dem Heideblumenflor bieten die — allerdings immer seltener werdenden — Buchweizenfelder den Bienenvölkern vorzügliche Nahrung. Im Winter beträgt die Zahl der Stöcke an 50000, im Sommer mindestens das dreifache, da dann die in der Nähe der Heide wohnenden Imker ebenfalls ihre Stöcke hierhersenden, um sie später mit reicher Beute wieder heimzuholen. Die Erzeugnisse der Imkerei, Honig und Wachs, werden zu einem Teil nordwärts nach Hamburg, zum andern Teil südwärts nach Celle (⊙ an der Aller) gebracht und von da weiter verschickt. — Für einen Teil der Lüneburger Heide verspricht neuerdings auch die Petroleumgewinnung von Bedeutung zu werden. Unweit der Aller, von Celle und der Leinemündung ungefähr gleich weit entfernt, liegt das Dörfchen Wietze. Hier entdeckte man vor Jahren auf Wassertümpeln Ölspuren und begann nach Öl zu bohren. Heute sind hier bereits mehrere Gesellschaften eifrig an der Arbeit, und zahlreiche Bohrtürme erheben sich in die Luft. Wiederholt traf man auf so starke Quellen, daß das Petroleum in hohem Strahle heraussprang, während es aus anderen Löchern herausgepumpt werden muß. Das Rohöl kommt als zähflüssige, schwarzgrüne Masse aus der Erde, hat einen Petroleumgehalt von 15—30% und wird in Peine, Wilhelmsburg usw. gereinigt. Die Nebenergebnisse, die aber oftmals die Hauptsache sind, werden als Schmieröl, zur Teerbereitung und neuerdings auch als Heizstoff für Ozeandampfer benutzt. In den Jahren 1924 und 1925 sind weiter südlich, in der Nähe von Celle, neue ergiebige Erdöllager in großer Tiefe (zwischen 700 und 900 m) erbohrt worden. — Nordöstlich davon, zwischen dem durch seine Missionsanstalt bekannten Hermannsburg und der Bahnlinie Ülzen-Celle (bei Unterlüß, und nördlich von Hermannsburg bei dem Truppenübungsplatz Munster) befinden sich wertvolle Kieselgurlager, die seit einer Reihe von Jahren eifrig ausgebeutet werden[1]).

[1]) Kieselgur ist ein mehlartiger, meist schneeweißer Mineralstaub. Es ist der Niederschlag von Diatomeen. Das sind Algen mit kieselsäurehaltigem Panzer, die, obgleich so klein, daß mehrere Millionen auf 1 cmm gehen, in vorweltlichen stehenden Gewässern — sie leben aber



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 3, § 284. Riesenspargelfelder bei Burgdorf (Lehrte) in der südlichen Lüneburger Heide. Spargelernte („Stechzeit") bis Mitte Juli. In dem lockeren Sandboden gedeiht die Pflanze sehr gut, allerdings muß der Boden besonders zum Spargelanbau hergerichtet werden.

d) Größere Ortschaften hat die Heide selbst nicht. Die Stadt von △ an ihrem Nordrand (an einem Nebenfluß der Elbe) ist **Lüneburg**, mit Solquellen und Kalklagern. Fast ebenso groß ist das an der südlichen Grenze der Heide, an der Aller, gelegene **Celle** △. Zwischen beiden ist **Ülzen** ◯ als Bahnknoten (Richtung Bremen—Stendal—Berlin und Hamburg—Lüneburg—Celle—Hannover) wichtig. Ihre Entstehung verdanken diese Städte den alten Handelswegen, die von Süd- und Mitteldeutschland zur See führten, Lüneburg wohl noch mehr den genannten Bodenschätzen. Neuerdings wurde zwischen Celle und Ülzen ein Braunkohlenlager entdeckt.

§ 285

2. Unter **Geest** (vom fries. gast = wüst, unfruchtbar)[1] verstehen wir hier das ganze Westdeutschland (Hannover und Oldenburg), soweit es nicht der Heide, der Marsch oder dem westlichen Moorgebiet angehört. (Abb. § 285). Sie liegt tiefer und ist frucht-

auch in den heutigen — so massenhaft niedergeschlagen wurden, daß sie große Lager bilden. Nach ihrer Entstehung erinnert die Gur also an die Kreide und an die Korallenriffe und -gebirge. Sie wird benutzt als Wärmeschutzmittel bei Dampfröhren, bei der Herstellung des Dynamits, als Putzpulver und für Wasserfilter (Berkefeld-Filter), die in kürzester Zeit schmutziges in kristallhelles, bakterienfreies Wasser verwandeln.

[1]) Man muß unterscheiden Geest im weiteren und im engeren Sinne. Im weiteren Sinne umfaßt sie auch die Heideflächen mit, im engeren Sinne bezeichnet man damit die Gebiete, die nicht Marsch, aber auch nicht wertlose Heide sind. Im ersteren Sinne gebraucht der Marschbewohner das Wort, der alles, was es außer seiner fruchtbaren Marsch noch gibt, Geest nennt; danach ist die Heide die vollendetste Geest. Im engeren Sinne gebraucht der Heidebewohner das Wort. Für ihn ist es der Begriff des besseren, rings um seine höhere Heide gelegenen niederen Landes; seine Heide ist — leider — keine Geest. Auch wir wollen das Wort in letzterem Sinne nehmen, so daß wir in Westdeutschland ebenfalls vier Bodenarten unterscheiden: Marsch, Moor, Geest und Heide.



Abb. § 285. Grenze zwischen Geest und Marsch.
Links die ebene, fette Marsch. Rechts der hohe Rand der sandigen, hügeligen Geest.

barer als die Heide. Zwar hat sie gleich dieser auch weite Sandflächen, ermangelt aber auch der Lehm- und Mergelböden nicht. Ackerflächen sind infolgedessen zahlreicher als in der Heide, und außer Buchweizen baut man in den Ackerbaugebieten sowohl Roggen als auch Hafer und Gerste, vereinzelt sogar Weizen, z. B. an der Weser. Das Gebiet auf beiden Seiten der Weser von Minden bis Bremen hinab ist überhaupt das beste Stück der Geest. Und wie in der Bodenkultur, so bietet die Geest auch landschaftlich mehr Abwechselung als die Heide. Sie ist hügeliger, und in nicht übermäßigen Entfernungen trifft der Wanderer immer wieder auf freundliche Dörfer mit meist weißgetünchten Häusern. Hin und wieder gruppieren sich Sandhügel und Kiefernwald so glücklich um ein grünes Wiesental mit schmuckem Dörfchen, daß ein wirklich schönes Gesamtbild entsteht.

4. Die Moore.

§ 286 a) Überall in Nordwestdeutschland treten Moore auf, vorherrschend sind sie im Gebiet der Ems und in Ostfriesland. An der Ems liegt links das Bourtanger (spr. buhrtanger) Moor, rechts das Saterland, jedoch so, daß beide eine halbe Stunde vom Flusse entfernt bleiben. Das größte aller deutschen Moore ist das Bourtanger. Es liegt auf der Grenze Deutschlands gegen Holland und mißt nicht weniger als 1400 qkm, wovon reichlich 1000 qkm zu Deutschland gehören. Das ist ein Gebiet, auf dem 4000 Bauerngüter zu je 25 ha Platz finden könnten ($1^1/_2$ Rügen). Das Saterland mißt an 200 qkm; reichlich so groß ist auch das Teufelsmoor bei Bremen. Auch die ostfriesischen Moore, die sich unmittelbar hinter der Marsch ausdehnen, teilweise auch deren Grundlage bilden, haben großen Umfang.



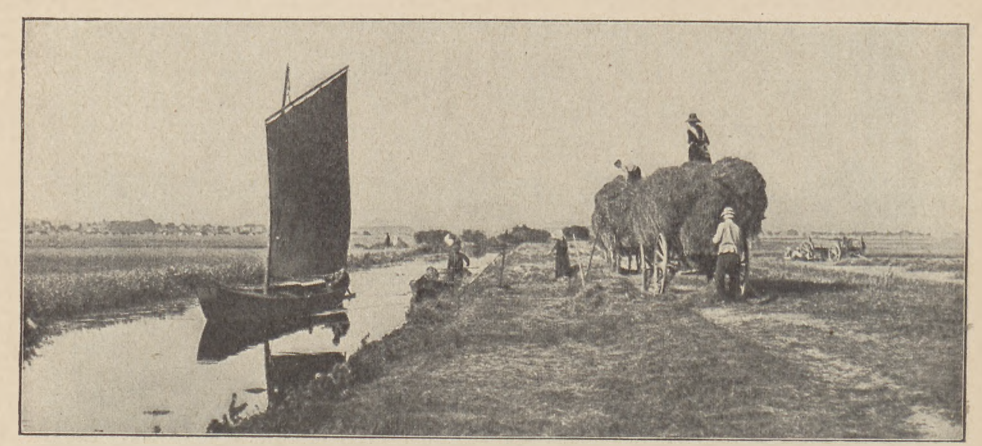
Abb. 1, § 286. Moor bei Ibbenbüren mit Torfstichen.

b) Nirgends im Vaterland bietet sich uns ein so trostloser Anblick wie auf diesen weiten Moorflächen. Je weiter der Wanderer sich in diese Einöden hineinwagt, desto unheimlicher wird ihm. Soweit er auch wandert, immer der gleiche, völlig ebene, dunkle Boden mit den dürren Moos- und Heidepflanzen. Ihm wird immer mehr klar, daß gegen diese Landschaft die Heide mit ihren Hügeln, Kiefernwaldungen und Wiesentälern lieblich und reizvoll zu nennen ist. Tot erscheint der schwarze Boden, tot die bleierne Luft, tot die ganze Natur, alles umheimlich dumpf, schweigsam, regungslos. Nur ein Baum bleibt dem Moorboden treu, die Birke. Sie ist für das Moor der Charakterbaum wie die Erle für den Sumpf, die Kiefer für den Sand, die Buche und die Eiche für den Lehmboden.

Aber selbst in diese Einöde haben sich menschliche Bewohner verloren. Seit zwei Jahrhunderten dringen in dieses Gebiet die Moorkolonisten ein. Der niederländische Teil des Bourtanger Moores ist bereits fast ganz mit Dörfern besetzt, und auch deutscherseits werden die weiten Flächen immer mehr der Kultur erschlossen.

Aus den Mooren gewinnt man den Torf (Abb. 1, § 286)[1]. Die obersten Schichten liefern den leichten, lockeren Stechtorf (Pfeifentorf) von heller Farbe und geringer Heizkraft; darunter liegt ein brauner und noch tiefer ein schwarzer, schwerer Torf, der schon an Braunkohlen erinnert und eine bedeutende Heizkraft besitzt. — In ganz Oldenburg und im größten Teil Hannovers bildet der Torf das wichtigste Heizmittel, nicht bloß für Öfen und Herde, sondern stellenweise auch für die Lokomotiven.

[1]) Auffällig ist, wie fast in allen europäischen Sprachen der Torf mit demselben Wort benannt ist: englisch turv, dänisch törv, französisch tourbe, italienisch torba, ungarisch turfa, russisch torf (indo-europäischer Sprachstamm).



(Aufn.: Robert Liep, Leipzig.)

Abb. 2, § 286. Moorkanal bei Worpswede.
Auf ihm typische Torfkähne. Rechts Bauern bei der Heuernte.

c) Moorkultur.

Von jeher waren die Moorbewohner bemüht, sich das Moor als Ackerland dienstbar zu machen. Als solches ist es nämlich in seinem Naturzustand unbrauchbar. Es ist zu naß, zu kalt, zu lose und zu säurehaltig, so daß keine Getreideart auf ihm gedeiht. Auf viererlei Weise nun versucht man, das Moor ertragfähig zu machen, durch das Moorbrennen, durch die Fehnkultur, durch die „Deutsche Hochmoorkultur" und durch die Moordammkultur.

1. Das **Moorbrennen** ist die ältere und mangelhaftere Kulturform. Man hackt oder pflügt die obere Schicht in Schollen auf und zündet diese an. Das Schwelen verursacht den lästigen Moorrauch, der sich über fast ganz Deutschland, ja bis nach Österreich hinein verbreitet[1]). Am meisten hat natürlich der Moorbrenner selbst darunter zu leiden. In dickem Rauch stehend, verrichtet er seine Arbeit. Das geschwärzte Gesicht trieft von Schweiß, die Augen sind gerötet, die Kleidung ist mit Staub und Asche bedeckt. Der Qualm ist so dicht, daß man die Sonne wie eine rote Scheibe erblickt. In die Asche wird dann Buchweizen gesät, der häufig reichen Ertrag gibt, oft aber auch durch Nachtfröste empfindlich leidet. „De Baukweite is en Slump-Koren, wenn hei aber insleit, en Plump-Koren." „De Baukweite will erst braden un denn waden" (erst Hitze, dann Feuchtigkeit haben). Da das Moorbrennen durch ungewollte Ausbreitung gefährlich werden kann und auch eine Art Raubbau bedeutet, so ist es jetzt nur noch mit polizeilicher Erlaubnis gestattet.

2. Viel gründlicher wird das Moor umgestaltet bei der **Fehnkultur**, bei der das ganze Moor bis auf den alten Sanduntergrund, auf dem es erwachsen ist, abgetragen wird (Fehn = Venn = Moor, Sumpf). Bei der Fehnkultur im großen wird vom Fluß aus ein Kanal (Abb. 2, § 286) durch das Moor gezogen, entweder mit Schaufel und Spaten oder mittels des Torfbaggers. Das sind durch Dampf getriebene Maschinen, die sich langsam fortschreitend durch das Moor gleichsam hindurchfressen, die aufgenommene Erde als gepreßten Torf wieder von sich geben und einen breiten Kanal hinter sich zurücklassen. Letzterer hat eine doppelte Wichtigkeit. Er dient zur Entwässerung des Landes und zugleich als Verkehrsweg an Stelle von Landstraßen, die im Moor außerordentlich schwierig anzulegen sind. An den Seiten dieses Kanals beginnt man nun mit der Bodenkultur. Die oberen leichten Torfschichten werden abgegraben und zur Seite gelegt, die darunter liegenden Massen aber zu Torf verbacken. Den Torf verfrachtet der „Fehntjer" längs des Kanals nach den Küstenplätzen, verkauft ihn und bringt als Rückfracht Dünger, z. B. Straßenkot und Marschschlick, heim. Nun kann das „Landmachen" beginnen. Die aufgesparte obere Torfschicht wird auf den neuen Grund gestürzt und beides zusammen mit dem künstlichen Dünger gründlich durchgearbeitet. Auf diese Weise entsteht ein sehr fruchtbarer Boden, der nicht bloß Roggen, Gerste und Hafer, sondern oft auch Weizen und Rapssaat in reicher Fülle trägt, vor allen Dingen

[1]) Meist Höhenrauch oder Heerrauch genannt; doch unterscheidet die Wissenschaft neuerdings zwischen diesem und dem eigentlichen Moorrauch und versteht unter Höhenrauch die auf S. 266, Anm. 1 erklärte Erscheinung.

aber eine Viehweide bietet, die sich mit der Marsch messen kann. Wo vorher die braune Heide sich dehnte, sieht man nach der Umwandlung in Wiesen große Scharen schweren Marschviehes weiden! Allmählich können sich die Fehntjer an Stelle der ersten armseligen, aus Torferde gebauten Hütten kleine freundliche Ziegelsteinhäuser bauen, und mit der Zeit bietet das Fehn einen fesselnden Anblick. Der Kanal ist als Handelsstraße immer wichtiger geworden. Bunt bewimpelte kleine und große Fahrzeuge beleben ihn. An seinen Ufern erheben sich Schiffswerften, da mit dem steigenden Verkehr immer mehr Schiffe und Kähne gebaut werden müssen. Zeilenförmig ziehen sich die freundlichen Häuser mit ihren schmucken Gärten, begleitet von einem Ziegelsteinsteig, am Kanal entlang. Alles rühmt den Fleiß und die Ausdauer der Fehntjer, die eine trostlose Einöde durch saure Arbeit in eine blühende Landschaft umwandelten und sowohl einen gesegneten Ackerbau als auch eine lebhafte Industrie hierherzogen. Die Fehnkultur kann nur im großen betrieben werden, sie setzt daher staatliche Hilfe oder große Privatorganisationen voraus. Der Einzelne kann in ihr nur als Glied eines großen Ganzen tätig sein. Sie setzt ferner das Vorhandensein schiffbarer natürlicher Wasserläufe voraus; sie ist daher die Hauptkulturart in den niederländischen Hochmoorgebieten geworden, wo diese Vorbedingung erfüllt war. In Nordwestdeutschland sind große Fehnkolonien nur in der Nähe der Ems entstanden. Die bedeutendste Fehnkolonie ist Papenburg, am Rande des Saterlandes. Vor 250 Jahren gegründet, ist der Ort aus einer Fehnkolonie zu einer Stadt von ◯ und zu einem wichtigen Seehandelsplatz Hannovers geworden (Holzhandel).

3. In Deutschland spielt heute die „**Deutsche Moorkultur**" bei weitem die Hauptrolle. Sie hat den großen Vorteil, daß sie verhältnismäßig billig ist und sehr rasch gute Erträge von den nach ihren Methoden behandelten Moorgebieten liefert, viel rascher als die Fehnkultur. Bei ihr werden in Abständen von 8—15 m nur 40—60 cm tiefe Gräben in der Mooroberfläche ausgeworfen, um die obere Moorschicht zu entwässern. Dann werden die zwischen den Gräben stehengebliebenen „Beete" stark gedüngt, und zwar teils mit Seeschlamm, der in den Häfen und im Dollart in großen Massen ausgebaggert wird, vor allen Dingen aber mit „künstlichem" Dünger: Kalisalzen, gebranntem Kalk, Phosphorsäure, Stickstoff. Auf diese Weise lassen sich auf Moorboden sofort reiche Ernten an Getreide, Kartoffeln und Hülsenfrüchten erzielen. Wenn man den Moorboden nicht durch Gräben zerschneidet, sondern durch Einlegen von Entwässerungsröhren oder Reisigbündeln oder anderen billigen Mitteln oberflächlich trocken legt und dann mit schweren Walzen zusammenpreßt, damit er seine übergroße Lockerheit verliert und das tiefergelegte Grundwasser besser ansaugt, dann kann man prächtige Weiden auf ihm anlegen, die den „Fettweiden" der Marsch in nichts nachstehen. Nach diesen Methoden, die von der überaus segensreich wirkenden „Deutschen Moorversuchsstation" in Bremen ausgearbeitet worden sind, wird heute in Nordwestdeutschland das Moor zurückgedrängt und unserem Volk „eine neue Provinz erobert", in der viele Tausende von Siedlern Brot und Auskommen finden werden.

4. Kaum eine Anwendung hat auf den nordwestdeutschen Hochmooren die **Moordammkultur** gefunden. Sie kann nämlich nur auf flachgründigen Flachmooren angewendet werden, da man nur bei diesen rasch zu dem benötigten Sand gelangen kann. Bei den tiefen Hochmooren scheidet diese Kulturmethode also von vornherein aus. Das Moor wird bei ihr zunächst durch 3—4 m breite Gräben in 15—16 m breite Dämme geteilt. Auf diese bringt man dann eine dem Untergrund der Gräben entnommene, etwa 25 cm starke Schicht Sand, die man mit Kainit und anderen künstlichen Düngemitteln oder auch mit Kompost düngt. Die Sandschicht erstickt die Moorgewächse, so daß alle Nährstoffe des Bodens der Saat verbleiben. Zugleich schützt sie die in den Boden eingedrungenen Würzelchen der Saat vor dem Erfrieren, dem sie auf dem Moorlande so leicht ausgesetzt sind. So hebt der Sand die Nachteile des Moores auf. Das Moor aber beeinflußt anderseits auch den Sand günstig, indem es ihm seine Feuchtigkeit mitteilt. So ist es erklärlich, daß dieser, der sonst doch unfruchtbar ist, die junge Saat — eine gute Düngung vorausgesetzt — prächtig gedeihen läßt. Je größer sie aber wird, desto tiefer schickt sie ihre Wurzeln in das Moor hinab, wo die ungeheure Menge vermoderter Pflanzen reiche Nahrung darbietet, so daß die Moordämme in ihren Erträgen mitunter die Marsch überflügeln.

Wenn wir bedenken, daß die Moore nichts anderes sind als ungeheure Ansammlungen vertorfter Pflanzenteile, so wird uns klar, daß sie — an und für sich — die fruchtbarsten Gebiete sind, so sonderbar das bei ihrer jetzigen Ertragsunfähigkeit auch klingen mag. Wir dürfen es geradezu als eine gewaltige Kulturaufgabe unseres Vaterlandes bezeichnen, seine großen Moore tunlichst in segensreiche Fruchtgefilde umzuwandeln. — Mit dem Beginn des neuen Jahrhunderts sind die Bestrebungen für Moor- (und Heide-) kulturen sehr lebhaft geworden. Hier und da (z. B. im Wiesmoor, südlich von Aurich) errichtet man im Moor **Torfkraftstationen** als elektrische Überlandzentralen, für die der Torf das Heizungsmaterial bildet (ähnlich wie man in Kohlenlagergebieten Kohlenkraftstationen gründet).

Nach dem Kriege haben zahlreiche Wagemutige, namentlich Großstädter, die meist erst durch das Leben im Schützengraben mit der Natur in nähere Berührung gekommen sind, wie anderswo

so auch in den Mooren zu siedeln begonnen, müde des bisherigen ungesunden Lebens in den großen Fabriken und des Zusammengepferchtseins in den engen Mietkasernen. Bei dem großen Wohnungsmangel nach dem Kriege fördert der Staat das Siedeln durch Geldbeihilfen. Die Siedler errichten sich mit oft allereinfachsten Mitteln (Lehmstampfbau) ein eigenes Häuschen inmitten des neu erworbenen Stückes Ödland (Heide oder Moor), auf dem sie nun in schwerer Arbeit ein neues Leben zu beginnen suchen.

d) **Die Entstehung der Moore** (vgl. § 80). Die Moore sind im Laufe der Zeit geworden, gewachsen. Einst breiteten sich an ihrer Stelle flache, stehende Gewässer aus. Ursprünglich mochten diese kräftige Zu- und Abflüsse haben, aber je mehr das Gelände im Laufe der Jahrtausende eingeebnet wurde, desto mehr stockte die Wasserbewegung. Dazu lag unter dem Wasser eine undurchlässige Schicht, so daß auch eine absickernde Bewegung verhindert war. In einem solchen Gewässer bilden sich auch heute noch große Mengen von Wasserfäden, die als grüne Schleimmassen im Wasser schwimmen. Haben sie eine genügende Massigkeit erreicht, so siedeln sich am Uferrand auf ihnen Moose an, für die sie einen günstigen Nährboden bieten. Die Sporen dazu werden ihnen vom Winde und vom fließenden Wasser zugetragen. Mit dem Auftreten der Moose (es ist namentlich das Torfmoos, Sphagnum) ist das Schicksal des Sees entschieden; nach Jahrtausenden werden diese winzigen Gewächse ihn besiegt und — um ein zutreffendes Bild zu gebrauchen — langsam erdrosselt haben. Die Moosränder verbreitern sich nach innen zu immer mehr und werden gleichzeitig immer mächtiger. Im Herbst und Winter sinkt nämlich das Moos zusammen und gerät unter Wasser; im Frühling schickt es aber ein dichtes Gewirr neuer Triebe in die Höhe, so daß sich über dem alten, untergetauchten ein dichtverfilztes neues Pflanzengeschlecht aufbaut. Indem sich das Jahr für Jahr wiederholt, gewinnt die Moosdecke eine solche Mächtigkeit, daß sich auch mancherlei andere Gewächse auf ihr ansiedeln können, und zuletzt darf auch der Mensch diesen schwimmenden Boden betreten. Aber nicht bloß von oben nach unten wächst das Moor, sondern auch in umgekehrter Richtung. Die unteren, absterbenden Teile der Moosschichten zerfließen nämlich zu einem schwärzlichen Brei, der auf den Grund hinabsinkt und diesen nach und nach erhöht. So schreitet die Moorbildung langsam, aber unaufhaltsam vorwärts; die Wasserfläche wird kleiner und kleiner, bis schließlich nur noch eine runde Öffnung, gleichsam das brechende Auge des einst so lustigen Sees, übrigbleibt. Endlich ist auch dieses geschlossen und jede Erinnerung an den See verschwunden. Bis da unten aber die Moosdecke mit dem Moorschlamm zusammengewaschen ist, vergeht noch manches Jahrhundert. — Je nachdem das Wasser mehr oder weniger seicht war, sind die Moore mehr oder weniger mächtig. Die Mehrzahl ist 1—3, ja selbst bis 6 m tief, andere reichen aber auch über 20 m hinab. — Man unterscheidet Hoch- und Niederungsmoore, auf deren besondere Merkmale hier aber nicht näher eingegangen werden soll. Fast alle Moore Westdeutschlands (Bourtanger Moor usw.) sind Hochmoore.

5. Die Kölner und die Münsterländische Tieflandsbucht.

§ 287 1. a) Bei Bonn erreichen wir die Niederrheinische Tiefebene oder Kölner Tieflandsbucht. Sie ist ein im Tertiär entstandenes Senkungsfeld; der Rhein hat es dann mit seinen Ablagerungen ausgefüllt. Im N der Bucht breitet sich fruchtbares Ackerland aus, auf dem Getreide, Gemüse, Zuckerrüben und Tabak gedeihen. Der Schoß der Erde birgt große Schätze an Kalisalzen, Stein- und Braunkohlen, auch Eisen-, Kupfer- und Silbererze. Am linken Ufer des Rheins erhebt sich das Hügelland der Ville (in der Gegend „das Vorgebirge" genannt), dessen Braunkohlen das Goldenberg-Werk, das größte Kraftwerk Deutschlands (300000 Kilowatt) speisen. Wirtschaftlich ist die Kölner Bucht ein Teil des rheinisch-westfälischen Industriegebietes.

b) Zwischen der Sieg- und Wuppermündung liegt das mächtige **Köln** G. Es war den Römern für den Niederrhein von derselben Bedeutung wie Trier für das Gebiet des Mittelrheins. Sie nannten den Ort zu Ehren der hier geborenen Tochter des Germanicus Colonia Agrippina. — Seit dem Mittelalter ist die Stadt Erzbischofssitz. Die große Zahl von Kirchen und Kapellen verschaffte ihr die Bezeichnung „nordisches Rom". — In der fruchtbaren Niederrheinischen Bucht gelegen (Abb. 1, § 287), von gewerbereichen Gebirgen umgeben und von wichtigen Straßenzügen durchkreuzt (Rhein, Paris—Berlin), nahm die Stadt in der Neuzeit einen gewaltigen Aufschwung, wie die Einwohnerzahlen beweisen (s. Tabelle a). Sie ist ein wichtiger Handelsplatz,



(Aufn.: Aero-Lloyd-Luftbild G. m. b. H.)

Abb. 1, § 287. Köln.

Tabelle a.

1817:	50	Taus.
1871:	125	„
1890:	281	„
1905:	429	„
1910:	513	„
1925:	700	„

bis zu dem heute auch Seeschiffe gelangen, und zugleich ein bedeutender Industrieort (Zuckerfabriken, Weberei, Maschinenbau, Kölnisch Wasser, Schokolade, Bindfaden). Seit 1919 hat Köln eine Universität, und seine Musikfeste (im Gürzenich, dem alten Festsaale des Rates) und seine Museen sind berühmt. Nicht minder groß ist der Ruf des echt rheinischen Humors seiner Bevölkerung, der namentlich zur Karnevalszeit zum Ausbruch kommt. Auch diese starke Festung mußte auf Grund des Versailler Friedens entfestigt werden. — Wie eine Herrscherin überragt der Dom die Stadt, der aus grauem, am Drachenfels gebrochenen Trachyt[1]) erbaut ist. — Zwischen der Wupper- und der Ruhrmündung liegt **Düsseldorf** = Dorf an der Düssel ◫, groß geworden namentlich als Rheinhafen des industriereichen Wuppergebietes, jetzt auch ein bedeutender Fabrikort und ausgezeichnet durch herrliche Gartenanlagen. In der Ebene links vom Rhein erblicken wir zwei größere Städte: **Gladbach-Rheydt** ◎, eine schnell aufgeblühte Fabrikstadt (Baumwolle, Halbwolle), und **Krefeld-Uerdingen** ⊕, bekannt als die „Seidenstadt" und als solche auch wohl das „deutsche Lyon" genannt. **Duisburg-Hamborn** ▨ hat im einverleibten Ruhrort die größten Flußhafenanlagen der Welt (Abb. 3, § 195). 50 km unterhalb dieser Stadt überschreitet der Rhein die deutsche Grenze.

2. a) Die **Münsterländische Tieflandsbucht** (das **Münsterland**) drängt sich keilförmig ins Bergland ein. Im S wird es vom Sauerland (Ruhrkohlengebirge), gegenüber vom Teutoburger Wald eingeschlossen. Durchflossen wird es von der Lippe und der oberen Ems, die beide geringes Gefälle haben und sich daher im

[1]) Trachyt, d. h. Rauhgestein, ist ein quarzfreies, jungvulkanisches Ergußgestein. Leider erweist sich das Gestein nicht als sehr widerstandsfähig, da die Feldspate leicht auswittern. Vom Ornamentschmuck — der übrigens nicht aus Trachyt, sondern aus Sandstein besteht — muß bereits viel erneuert werden.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 287. Landschaft bei Dortmund-Huckarde.

Typische Landschaft im westfälischen Industriegebiet: Getreidebau, Arbeiterkolonien, Industrie- und Bergbauanlagen.

Gegensatz zu den Flüssen des Sauerlandes nicht als Kraftquellen für Industrie, sondern als Schiffahrtsstraßen darboten. An die untere Lippe werden freilich, seitdem sie in den Bereich des Kohlenbergbaues einbezogen ist, so große Ansprüche als Schiffahrtsstraße gestellt, daß der Fluß im Naturzustand ihnen nicht mehr zu genügen vermag. Darum begleitet seinen Unterlauf ein Seitenkanal. Er endet flußaufwärts an der Stelle, wo der Dortmund—Ems—Kanal (S. 354 f.) die Lippe überschreitet. Dieser durchzieht ebenfalls das ganze Münsterland und schließt es nach W zu (mit Hilfe des Rhein—Herne-Kanals) an den Rhein, nach O zu (durch den Mittelland-Kanal) an Hannover an; nach N zu verbindet er es mit der Nordsee (Emden).

b) Das Münsterland gehört ganz zu Westfalen, dessen nordwestlichen Teil es bildet. Es ist eine Kreidetafel, deren Niederungen von Wäldern und Mooren erfüllt sind. Diese greift südlich auch noch auf das Kohlengebirge über, so daß letzteres nur im südlichen Teil freiliegt.

c) Das Münsterland ist dort, wo Mergel der Kreideplatte aufliegt, ein Land des Ackerbaues und bildet als solches den größten Gegensatz zum westfälischen Kohlen- und Industriegebiet (Abb. 2, § 287). Hier kaum noch ein undurchwühltes und unbebautes Stück der Erdoberfläche, sondern lauter Schachtanlagen, Halden, Eisenbahnen, Hochöfen, Fabriken mit hohen Schornsteinen, dicht gedrängte Ortschaften, Rauch und Ruß, Lärm und Unrast — dort lauter Felder, Wiesen, Eichenhaine, einzeln liegende behäbige Großbauernhöfe, auf denen es Pumpernickel und Schinken in Mengen gibt, altertümliche Städte, Ruhe und breites Behagen. Freilich rückt der Kohlenbergbau mit dem fortschreitenden

Abbau der flacher liegenden Kohlenflöze des Südens langsam, aber unaufhaltsam immer weiter in das Münsterland ein; schon sind nördlich der Lippe eine Anzahl von Kohlenzechen entstanden. Besonders fruchtbar sind Hellweg und Soester Börde am Fuße der Haar. An der oberen Ems finden sich schon große Moor- und Heideflächen, so die Senne am Südfuß des Teutoburger Waldes.

d) Der Hauptort **Münster** ◍ (mit Universität) liegt in der Mitte der Landschaft (Westfälischer Friede 1648). — Die Mittelstadt ganz im innern Winkel am Gebirgsrand ist Paderborn △, die von ◖ an der Lippe Hamm. **Paderborn** ist eine alte Siedelung, die schon 777 Karl der Große als erstes Maifeld im Gebiet der unterworfenen Sachsen bestimmte. Unter dem schönen (byzantinischen) Dom entspringt in zahlreichen starken Quellen die Pader (Pader-Born). Die Stadt schmücken noch einige alte Tore. **Hamm** ist die alte Hauptstadt der eisenreichen Grafschaft Mark (Ruhrkohlengebirge).

6. Die Flüsse des westdeutschen Tieflandes.

§ 288

a) Die **Ems** kommt vom Teutoburger Wald und gehört in ihrem Oberlauf dem Münsterland an. In ihrem weiteren Verlauf hält sie sich nahe der Grenze. Sie trennt das Bourtanger Moor vom Saterland, ohne jedoch von ihnen berührt zu werden. Teils in ihr, teils neben ihr hat man den 1899 eröffneten Dortmund—Ems-Kanal gebaut (S. 354 f.), der dem Ruhrkohlengebiet einen deutschen Seeweg eröffnet. Das Mündungsgebiet der Ems gehört einer Senkung unter dem Meeresspiegel (Depression) an, die bei Sturmfluten wiederholt unter Wasser gesetzt wurde. Am Dollart, in den die Ems mündet, liegt Emden △ (S. 356). — An der Hase, die von rechts in die Ems fließt, liegt Osnabrück ◍ (S. 296).

Die **Weser** hält sich von Minden an (die Strecke bis dahin s. Weserbergland, § 259) zunächst nordöstlich. Bei der **Aller**mündung nimmt sie die Richtung dieses Nebenflusses an (NW), um dann bei der **Hunte**mündung nach N umzubiegen. — An der nordwestlich gerichteten Strecke liegt Bremen △. — An der Aller kennen wir bereits Celle ⊙. An der Hunte liegt Oldenburg (= Altenburg) △, die Hauptstadt des gleichnamigen Freistaates.

b) **Bremen** △ (s. S. 199). Infolge ihrer günstigen Lage an einem zur Nordsee gehenden Hauptfluß hat die Stadt, auf einer Düne mitten im ehemaligen Sumpfland entstanden, sich zum zweitwichtigsten Handelsplatz Deutschlands entwickelt. Als man die Schiffe immer größer baute, so daß die tiefgehenden Seeschiffe nicht mehr bis Bremen hinauf kommen konnten, gründete der Bremer Bürgermeister Smidt 1830 an der Mündung der Weser auf einem von Hannover gekauften Gebiet Bremerhaven. Unmittelbar daneben schuf die Hannoversche Regierung 1863 Geestemünde. — Für Tabak war Bremen vor dem Weltkrieg der erste Handelsplatz der Welt, für Baumwolle ist es heute wieder der erste des europäischen Festlandes —, und bis auf den heutigen Tag ist es der wichtigste Auswandererhafen des Deutschen Reiches. Auch der Wollhandel ist sehr bedeutend. Wie in Hamburg, so ist auch in Bremen ein Teil des Hafens Freihafen für die vom Ausland zum Ausland gehenden und darum zollfreien Waren (vgl. Hamburg, S. 403). Vor Hamburg hat Bremen die tiefer ins Binnenland gerückte Lage voraus, durch die Eisenbahnfrachten erspart werden. Dagegen fehlen ihm ins Innere des Landes führende, leistungsfähige Wasserstraßen noch sehr, ganz besonders ein direkter Kanal zum Rheingebiet. Seit jeher ist Bremens Handel hauptsächlich ein Nordamerikahandel gewesen; auch die Auswanderer fahren ja größtenteils nach den Vereinigten Staaten. Der Hamburg-Amerika-Linie in Hamburg entspricht in Bremen der Norddeutsche Lloyd. — Übrigens ist Bremen nicht nur als Stätte der Schiffahrt und des Großhandels sehr wichtig, sondern es ist auch ein bedeutender Industrieplatz. Im bremischen Gebiet selbst wie in seiner Umgebung und längs der ganzen Weserküsten unterhalb der Stadt haben sich zahlreiche

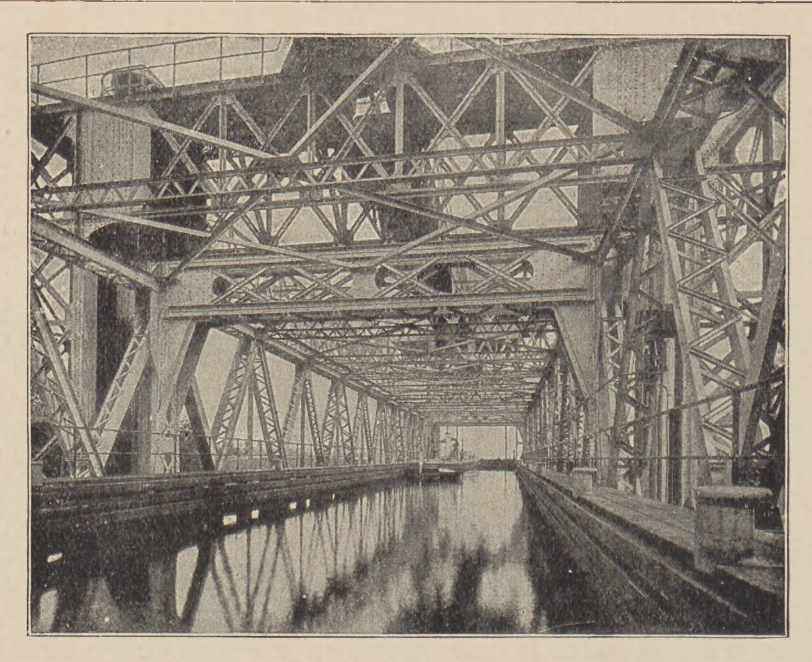


Abb. 1, § 288. Blick in den Trog des Schiffshebewerks Henrichenburg.

Fabriken angesiedelt, die vor allem auch die Verarbeitung und „Veredelung" der durch die Schiffahrt und den Großhandel eingeführten Waren besorgen, so die mächtige Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei, Tabak- und Zigarrenfabriken, Getreide-, Reis-, Ölmühlen. Für den Ausfuhrhandel arbeiten Silberwarenfabriken und Bierbrauereien. Natürlich blühen auch der Schiffsbau und solche Industriezweige, die diesem dienen.

c) Der **Dortmund-Ems-Kanal.** Der in den Jahren 1892—1899 erbaute Dortmund-Ems-Kanal beginnt bei Dortmund, durchschneidet das Münsterland, berührt das Westende des Teutoburger Waldes, wo (bei Bevergern) der Mittelland-Kanal angeschlossen worden ist, und erreicht südl. von Lingen (bei Hanekenfähr) die Ems, deren kanalisiertes Bett er von Meppen an im großen und ganzen verfolgt, wobei er ihre Krümmungen abschneidet. Von Papenburg an fällt er völlig mit der Ems zusammen, verläßt sie aber kurz vor der Mündung, um den dort zeitweilig herrschenden Stürmen entzogen zu sein, und führt als 9 km langer Seitenkanal nach Emden.

15 km nordwestlich von Dortmund zweigt von dem Dortmund-Ems-Kanal ein auf den Rhein gerichteter Kanal (der Rhein-Hernekanal) ab. — Die Länge des Dortmund-Ems-Kanals beträgt 270 km (Nordostseekanal $98^1/_2$), seine Fahrwassertiefe $2^1/_2$, seine Sohlenbreite 18, sein Wasserspiegel 30 m (Nordostseekanal 11, 30, 102 m).

Der Dortmund-Ems-Kanal gehört zu den hervorragendsten Bauwerken der Neuzeit. Fesselt der Nord-Ostsee-Kanal durch seine großen Maße, besonders durch seine mächtige Fahrwassertiefe von 11 m, so interessiert der Dortmund-Ems-Kanal in erster Linie durch seine zahlreichen Hilfs- und Nebenbauten, deren jeder einzelne ein Triumph der Wasserbaukunst ist. Die wichtigsten sind ein Schiffshebewerk, ein Pumpwerk zur Füllung des Kanals und mehrere Unter-

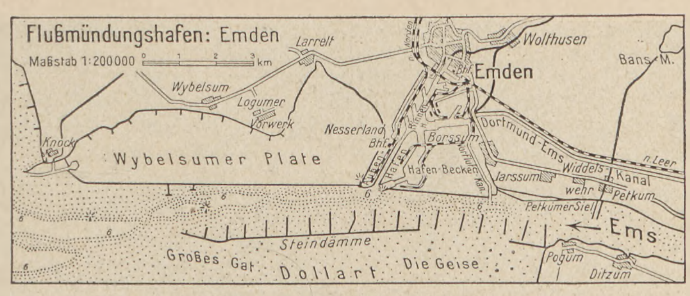


Abb. 2, § 288.

führungen von Flüssen und Landstraßen. Alle befinden sich auf der Strecke von Dortmund bis zur Einmündung in die Ems, also in dem eigentlichen Kanal. Sie wurden dadurch nötig, daß der Kanal nicht, wie sonst in der Regel die Kanäle, einem Flußbett oder einer Senkung folgt, sondern quer zur Richtung der Täler verläuft. Die Lippe, ihr rechtsseitiger Nebenfluß Stever, die obere Ems und zahlreiche Bäche werden von ihm mehr oder weniger rechtwinklig geschnitten. Wie sonst wohl Eisenbahnen, so mußte hier also der Kanal über die Täler und Flüsse auf Dämmen und Brücken hinweggeführt werden. Eine Wasserstraße über der andern! Dreimal bietet der Kanal diesen seltsamen Anblick! Unten ein Fluß (die Lippe, die Stever, die Ems), oben auf der Brücke nicht eine Landstraße, sondern ein Kanal, jederseits von einem Steig für Fußgänger eingefaßt! Kleinere Wasserläufe wurden auf einfachere Weise unterführt, sie wurden mittels Röhren durch den Kanaldamm hindurchgeleitet. Nur zwei kleine Bäche liegen in der Höhe des Kanals und werden von ihm aufgenommen. — Aber nicht nur Flüsse und Bäche, auch drei Landstraßen wurden unter dem Kanal hindurchgeführt, und zwar an solchen Stellen, wo dieser auf einem Damm eine Talung durchquert. Die eine durchbricht den Kanaldamm im Lippe-, die beiden andern den Damm im Stevertal.

Da der Kanal die Wasserläufe quert und höher liegt als sie, kann er von ihnen kein Wasser empfangen. Dadurch ist ein weiteres interessantes Bauwerk nötig geworden, ein mächtiges Pumpwerk, ohne das er ein trockener Kanal sein würde. Es befindet sich neben der Lippe-Kanalbrücke, hat drei Dampfpumpen von je 400 Pferdestärken und kann in einer Sekunde 3 × 0,88 cbm Lippewasser in ihn hineinheben. Es ist erklärlich, daß man unter diesen Umständen mit dem Kanalwasser sparsam umgehen muß, und da Schleusen immer viel Wasser verbrauchen so sah man sich genötigt, an der Stelle, wo das stärkste Gefäll zu überwinden war, statt einer Kammerschleuse ein **Schiffshebewerk** (Trogschleuse) einzurichten.

Es befindet sich südlich von der Lippe, da, wo der Kanal sich in den Dortmunder und den Rhein-(Herner-)Arm gabelt, bei Henrichenburg, und muß die für die höher gelegene Dortmunder Strecke bestimmten oder von dort kommenden Schiffe 14—16 m (!) heben oder senken. Zu dem Zwecke fahren die Schiffe statt in eine Kammerschleuse in einen großen Wassertrog von 70 m Länge und 8,6 m Breite hinein (s. Abb. 1. § 288), der an einer senkrecht beweglichen Brücke hängt, die ihrerseits wieder auf 5 „Schwimmern" ruht. Das sind mächtige hohle Zylinder von 8,3 m Durchmesser und 10 m Höhe, die je in einem Brunnen von 30 m Tiefe und 9,20 m Durchmesser schwimmen. Der Auftrieb dieser Schwimmer ist so groß, daß sie die auf ihnen ruhende Brücke mit dem Wassertrog schwimmend tragen können. Wird dem Trog etwas Wasser entnommen, so treiben die Schwimmer ihn zusammen mit dem in ihn hineingefahrenen Schiff in die Höhe, zur oberen (Dortmunder) Kanalhaltung; wird dagegen etwas Wasser in den Trog hineingelassen, so bekommt er das Übergewicht, so daß er die Schwimmer tiefer in die Brunnen hinabdrücken und sich bis zum Spiegel der unteren Kanalstrecke senken kann. (Damit die Bewegung gleichmäßig parallel vor sich gehe, sind auf dem Trog vier mächtige Schraubenmuttern angebracht, die sich um senkrechte Spindeln von 24,6 m Höhe und 28 cm Dicke bewegen, so daß es auf den Zuschauer den Eindruck macht, als würde der Trog mit dem Schiff durch diese Spindeln hinaufgeschraubt.)

Das Gesamtgefälle des Kanals beträgt rund 70 m. Zur Ausgleichung desselben waren außer dem Schiffshebewerk noch 20 Schleusen nötig. — Nicht weniger als 185 Brücken überspannen den Kanal.

In Verbindung mit dem Kanalbau wurden großartige Häfen in Dortmund, Leer und Emden, kleinere auch in Münster und Papenburg angelegt. Die Hafen-

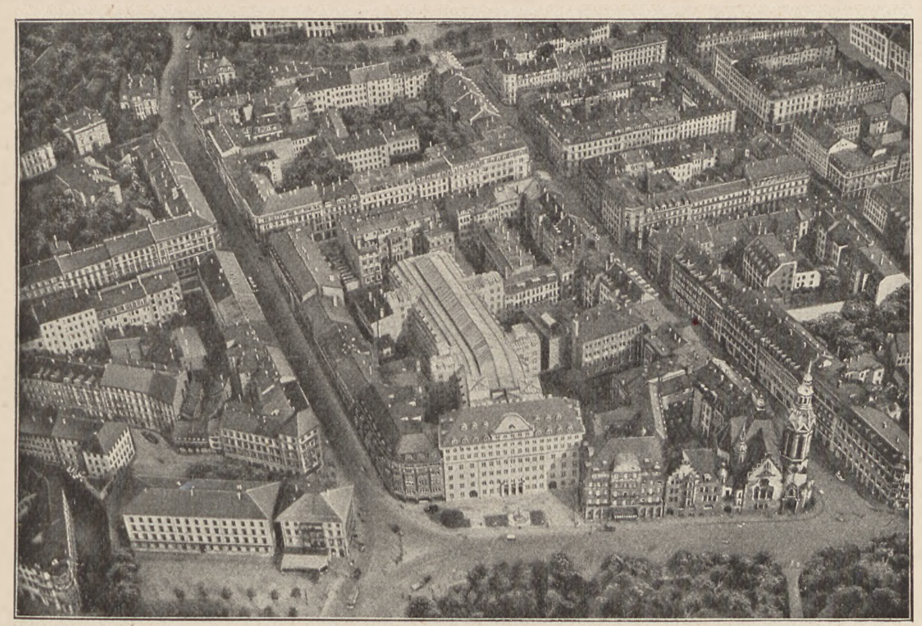


(Aufn.: Aerokartogr. Inst., Mielert-Archiv, Dortmund.)
Abb. 3, § 288. Emden mit Hafenbecken.

anlagen in **Emden** (Abb. 2 u. 3, § 288) hat man so ausgestaltet, daß dieses den Wettbewerb mit Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam, wohin bisher der Schiffsverkehr aus dem Ruhrkohlengebiet ging, aufnehmen könnte. Der ins Watt hinausgebaute Außenhafen hat eine Länge von 1300 m und eine Fluttiefe von 10, eine Ebbetiefe von 7 m, und in dem ebenso langen Binnenhafen können noch Schiffe von 6 m Tiefgang liegen. Man hoffte nicht nur, daß von Emden aus die rheinisch-westfälische Kohle die englische aus den deutschen Hafenplätzen, wie Hamburg und Bremen, würde verdrängen können, sondern daß der Platz sich überhaupt zu einem Welthafen auswachsen würde. Diese Hoffnung hat sich bisher nicht erfüllt; zwar hat sich seit dem Bau des Kanals der Schiffsverkehr um ein Mehrfaches gehoben, und für das rheinisch-westfälische Industriegebiet wird er sicherlich noch von hoher Bedeutung werden, wenn er auch heute noch weit davon entfernt ist, ein Konkurrent von Bremen oder Hamburg zu werden. Da er namentlich zur Einfuhr von ausländischem Erz dient, beginnt sich schon jetzt Industrie dort anzusiedeln. Es wurde ein besonderer Industriehafen geschaffen, der Seeschiffen zugänglich ist.

7. Die Thüringisch-Sächsische Tieflandsbucht.

§ 289 a) Die Mittelpunkte dieser bedeutsamen Landschaft sind Leipzig und Halle. Der Verkehr von N her, der Süddeutschland, also Städte wie Frankfurt a. M., Nürnberg, Regensburg u. a. suchte, bediente sich dieser Bucht als eines Sammelbeckens, um von dort aus den Straßen nach SW und S zu folgen (Leipzig—Frankfurt, Leip-



(Aufn.: Leipziger Meßamt.)

Abb. 1, § 289. Ringmeßhaus in Leipzig (das helle, große Gebäude).

zig—Nürnberg—Augsburg, Leipzig—Dresden—Wien). Beiden oben genannten Städten kommt gleichmäßig die Gunst der zentralen Lage zu statten, und oft schien es, als solle das weit ältere Halle, die wichtige Brückenstadt an einer hervorragenden Wasserstraße, der endgültige Sieger werden. Schließlich errang aber Leipzig das Übergewicht, namentlich durch das Meßprivilegium Kaiser Maximilians vom Jahre 1507, daß „hinfüro kein Jahrmarkt, Messe oder Niederlage inner(-halb) 15 Meilen um die Stadt soll aufgerichtet und gehalten werden in keinerlei Weise".

Daß **Leipzig** (von lipa = Lindenstadt) tatsächlich ein Mittelpunkt des deutschen und zum Teil sogar des Welthandels geworden ist, zeigen namentlich seine beiden großen Messen, die Oster- und die Herbstmesse. Sie sind Muster-Messen, d. h. die beteiligten Firmen stellen nur Muster aus, nach denen die aus allen Gegenden Deutschlands, sowie aus dem Ausland herbeieilenden Kaufleute ihre Bestellungen machen. Sie ist also gleichsam eine zweimal im Jahr stattfindende Industrieausstellung mit dem Zweck sofortiger Verkaufsabschlüsse oder späterer Bestellungen. Die Ausstellungsräume für Maschinen, Erzeugnisse der Elektrotechnik u. dgl. befinden sich in großen Hallen, die in der Nähe des Völkerschlachtdenkmals am Ostende der Stadt zur „Technischen Messe" vereinigt sind. Alle anderen Musterausstellungen — für Bücher und Papierwaren, Porzellan und Glas, Web- und Wirkwaren, Spielwaren, Lederwaren, kunstgewerbliche Gegenstände aller Art und unzähliges andere — findet der Besucher in der kleinen Altstadt und deren nächster Umgebung vereinigt. Zahlreiche Meßhäuser (Abb. 1, § 289) mit unzähligen Ausstellungszimmern sind hier errichtet, die nur für die beiden kurzen Wochen der Messen ihre Pforten öffnen. Aber auch sonst wird in diesem Umkreise jeder nur irgendwie benutzbare Raum in Läden und Geschäftsräumen in den Dienst der Messen gestellt. Die Museen, die Hochschulen, auch die Universität und Turnhallen sind dann in Ausstellungsräume verwandelt, auf freien Plätzen sind große Hallen errichtet, und seit 1925 ist sogar der ganze Untergrund des Marktplatzes in einen großen „Meßpalast" verwandelt, zu dem man auf Treppen hinabsteigt. Mit dem Einzug der Aussteller gewinnt das Meßviertel einen außerordentlich farbenfrohen Charakter. Tausende von Plakaten in allen Farben, von Firmenschildern und -fahnen bedecken und beleben die Häuser; eilig drängt sich die geschäftige Menge durch die Straßen (Abb. 2, § 289), und der Zug der Plakatträger schlängelt

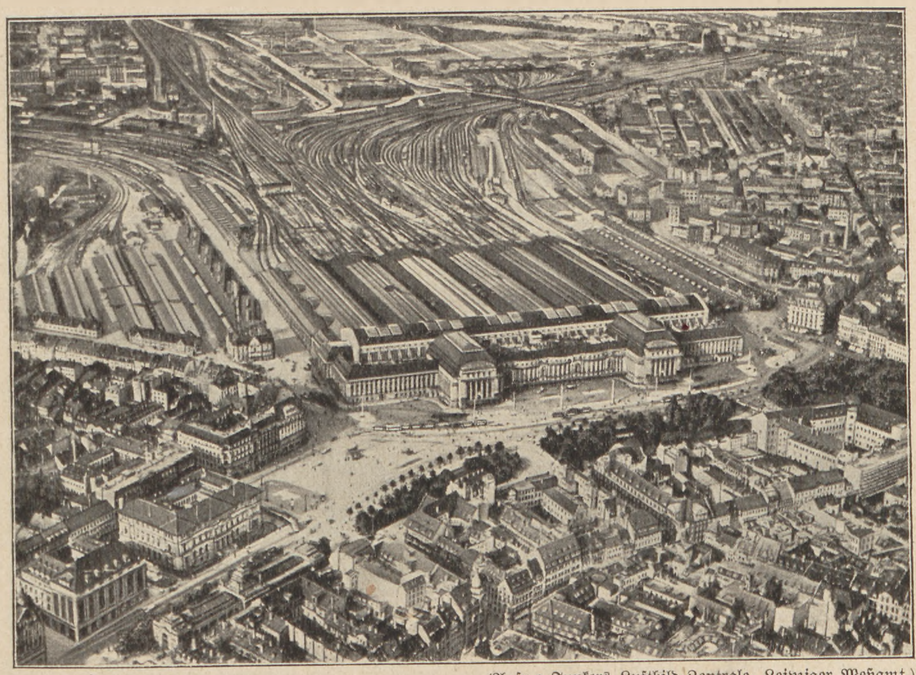


(Aufn.: Leipziger Meßamt.)

Abb. 2, § 289. Petersstraße in Leipzig während der Messe.

sich in karnevalsmäßigem Aufzuge durch das ganze Meßviertel. Die Zahl der Aussteller beläuft sich auf mehrere Tausende, die der Einkäufer auf ein Vielfaches davon, darunter zahlreiche Ausländer. Auch unter den Ausstellern befinden sich viele ausländische Firmen; so gibt es ein Österreichisches, ein Schweizerisches, ein Tschechoslowakisches Meßhaus, und das russische Außenhandelsamt veranstaltet auf der Technischen Messe eine besondere Ausstellung der Erzeugnisse Rußlands. Kein Wunder, daß die Messe, besonders auch die Technische Messe mit ihren unzähligen, meist im Betrieb vorgeführten Maschinen, vom feinsten Radio-Apparat bis zum Riesenkran, vom kleinen Elektrokarren bis zur größten Dampfwalze (Firmen wie Krupp besitzen besondere Ausstellungsgebäude) auch als Anschauungs- und Bildungsmittel immer mehr anerkannt wird. Zahlreiche Schulen kommen zum Teil von weither, um aus der Besichtigung dieser Riesenausstellung reichen Gewinn mitzunehmen. Der Rat der Stadt Leipzig bietet alles auf, der Stadt diese ihre Bedeutung eines internationalen Handelsmittelpunktes zu erhalten und sie zu erweitern, unter anderem ließ er einen gewaltigen Meßpalast, den „Handelshof“, bauen. Überhaupt ist man bestrebt, jeden einzelnen auf der Messe vertretenen Industriezweig in einem besonderen Ausstellungsgebäude zusammenzufassen, um es den Besuchern möglichst bequem zu machen. — Von der großen Handelsbedeutung Leipzigs legt auch der neue Hauptbahnhof Zeugnis ab, einer der größten Europas (298 m lang, 82000 qm Fläche, über 11 Mill. Mk. Baukosten; Abb. 3, § 289).

Leipzig ist auch der erste Platz Deutschlands für Buchdruck und Buchhandel. Es hat rund 800 Buchhandlungen, 160 Buchbindereien, 180 lithographische Anstalten und an 200 Buchdruckereien. Nach der Menge der erzeugten Druckarbeiten ist Leipzig freilich neuerdings durch Berlin geschlagen worden. Außer dem Buchgewerbe mit Buchhandel sind der Handel mit Rauchwaren (Pelzwaren) und die chemische Industrie von großer Bedeutung. — Leipzig hat eine stark besuchte Universität, ein berühmtes Konservatorium und ist durch das Reichsgericht der Mittelpunkt der deutschen Rechtspflege geworden.



(Aufn.: Junkers Luftbild-Zentrale, Leipziger Meßamt.)

Abb. 3, § 289. Hauptbahnhof Leipzig.

Die Leipziger Ebene ist Deutschlands, ja wir dürfen sagen, Europas großes Schlachtfeld. 1813 wurde hier die Völkerschlacht geschlagen. Heute erhebt sich auf dem Leipziger Plan südlich von der Stadt, 1 km nordwestlich von Probstheida (unweit des Napoleonsteins), das Völkerschlachtdenkmal, mit seinen 91 m Höhe eins der größten Denkmäler der Welt.

b) Unterhalb der Mündung der Weißen Elster liegt die Industriestadt **Halle** ◎. Schon der Name (von hal = Salz, vgl. Hall in Württemberg, Hallein in Salzburg und Hallstadt im Salzkammergut) erinnert uns daran, daß hier Salz gewonnen wird. Die ganze Umgebung des Harzes, namentlich die nördliche und die östliche (s. S. 310), ist reich an **Salzlagern** und -quellen, und diesem Salzgebiet gehört auch Halle an. Die Halleschen Salzquellen sind so stark, daß sie das Gradieren überflüssig machen. Die Salinenarbeiter Halles bildeten unter dem Namen „Halloren" lange Zeit eine besondere Kaste, die sich in keiner Weise, auch nicht durch Heirat, mit der Stadtgemeinde vermischte. — Nicht bloß einem Salz-, sondern auch einem Braunkohlengebiet (s. u. Abschn. c) gehört Halle an. Salz und Braunkohle erklären das Anwachsen dieser Stadt zu einem bedeutenden Industrieort. — Dazu hat aber auch die Lage mitgewirkt. Mit der nahegelegenen großen Schwesterstadt Leipzig bildet Halle den Mittelpunkt der großen Thüringisch-Sächsischen Bucht. Für den gesamten Verkehr aus dem nordöstlichen Deutschland in die Bucht hinein und durch diese hindurch, besonders in der Richtung auf die Oberrheinische Tiefebene (Eisenach—Fulda—Frankfurt) und auf Nürnberg zu, bot sich gerade bei Halle ein günstiger Übergang über die Saale, der aber Halle wenig genützt hätte, wenn ihm nicht seine Zugehörigkeit zu Preußen viel bessere Eisenbahnverbindungen als dem sächsischen Leipzig verschafft hätte. Auch ist Halle vor Leipzig durch seine Lage an einem schiffbaren Flusse begünstigt.

c) Durch Geschiebe- und Lößlehm erhält die Leipziger Tieflandsbucht (der andere Name für die Thüringisch-Sächsische Tieflandsbucht) eine außerordentliche Fruchtbarkeit, weshalb hier ein ertragreicher Acker- und Gemüsebau sich findet. Meist flach wie eine Tafel liegt diese Landschaft vor uns. Hier schweift der Blick von der ebenen

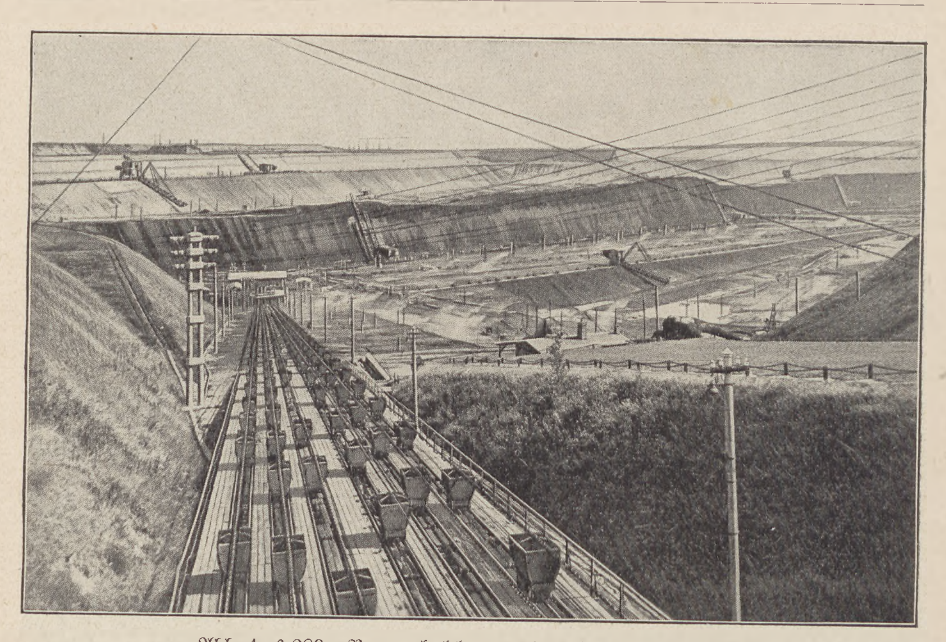


Abb. 4, § 289. Braunkohlengrube Elise II bei Mücheln.
Mücheln liegt an der Bahnlinie Merseburg—Querfurt. Vgl. dazu Abb. 1 u. 2, § 159. — Bedeutender Braunkohlenabbau findet sich im Tale der Geisel, eines linken Nebenflusses der Saale (Mündung bei Merseburg).

Landstraße aus ähnlich wie in der Marsch ungehindert über zahlreiche uneingefriedigte Felder bis zum fernen Horizont. Wiesen und Auenwald sind häufig.

c) Noch mehr aber geben die reichen **Braunkohlen**gruben, die besonders zahlreich im südlichen Teil der Tieflandsbucht liegen, dieser Landschaft das Gepräge (Abb. 4, § 289). Vom „Altenburgischen" (Altenburg in fruchtbarer Umgebung) im S bis nach Bitterfeld im N wird die Braunkohle abgebaut. Unter ihrem Einfluß verwandelt sich allmählich die Ackerbaulandschaft in ein Industriegebiet. Namentlich ist um **Bitterfeld** ein neues Zentrum der Großindustrie, besonders der chemischen, entstanden. Das hier gelegene Großkraftwerk Golpa-Zschornewitz (Abb. 2, § 171) versieht einen bedeutenden Teil Berlins mit elektrischer Kraft. Ein wichtiger Hafenplatz für die Leipziger Tieflandsbucht ist **Riesa** ⊙ an der Elbe geworden.

d) Vgl. dazu § 264.

14. Das Ostelbische Tiefland.

(Ostelbien.)

1. Die Ostseeküste.

§ 290 1. a) Die **Ostsee** wird eingeschlossen von Deutschland, den dänischen Inseln, Schweden, Finnland, Estland, Lettland und Litauen. Sie mißt 407000 qkm, bleibt also rund 140000 qkm hinter der Größe der Nordsee, 65000 qkm hinter derjenigen Deutschlands zurück. Fast ist sie ein Binnensee; denn nur drei schmale Straßen (Sund zwischen Schweden und Seeland, Großer Belt zwischen Seeland und Fünen und Kleiner Belt zwischen Fünen und der nordschleswigschen Küste) verbinden sie mit der Nordsee und dadurch mit dem Ozean. Darin sind zwei Unterschiede



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. § 290. Pommersche Küste.

Diluviale Kliffküste, deren Flachstrand durch Buhnenbauten (vgl. S. 334) vergrößert wird. Siehe dazu Abb. 1, § 291.

gegen die Nordsee begründet: 1. Ebbe und Flut können sich kaum bemerkbar machen, und 2. der Salzgehalt ist viel geringer, da das Süßwasser der einmündenden Flüsse nur sehr allmählich in den Ozean entführt werden kann. Der Salzgehalt der Nordsee beträgt 3½% (Ozean 3½%), der der Ostsee in den oberen 20 m etwa 0,7%, am Boden im westlichen Teil 1,5—1,7%, in der Gotland-Mulde (südlich von Stockholm) 1—1,2%.

b) Die Entstehung der Ostsee beginnt mit einem großen Eissee, der aus den Schmelzgewässern der nordwärts zurückweichenden Gletschermassen hervorging und sich ungefähr zwischen dem damals breiteren Baltischen Höhenzug und dem „Gotischen Halt", einer Moränenablagerung in Süd-Finnland und Mittelschweden, ausbreitete. Dieser Eissee wurde nach und nach zum Eismeer, indem infolge von Senkungen eine Verbindung mit der Nordsee (über die Mittelschwedische Senke) und dem Weißen Meere (über Ladoga- und Onegasee) hergestellt wurde. Die Zeit, in der dies geschah, nennt man die Yoldia-Zeit (nach einer nordischen Muschel, Yoldia arctica, die massenhaft die Gewässer der Ur-Ostsee bevölkerte). „Noch während der Yoldia-Zeit dehnte sich das von der Last und dem Druck des Eises befreite Land wieder empor[1]). Hebung setzte ein, aus dem Yoldia-Meer wurde ein ringsum abgeschlossenes Becken, der Ancylus-See (nach der Schnecke Ancylus fluviatilis), der allmählich ausgesüßt wurde... In der nächstfolgenden Periode bahnt sich allmählich der Übergang zu den heutigen Umrißlinien von Festland und Meer an (s. u.). Im Norden schreitet die Hebung weiter fort, am Süd- und Südwestrand der Ostsee aber läßt Senkung die Nordsee über die Belte nach Osten eindringen und macht so aus dem Ancylus-See das Litorina-Meer (nach der Schnecke Litorina litorea)[2])".

c) In der Litorina-Zeit bekam die neue Ostseeküste eine sehr verschiedene Umrißform, je nachdem das Meer in Täler eindrang — (die Fördenküste Schleswig-Holsteins) — oder die Mulden eines ganz unregelmäßig gestalteten Grundmoränengebiets ausfüllte, die Erhebungen zwischen ihnen aber als Inseln und Halbinseln stehen ließ — (die Boddenküste Mecklenburgs und Vorpommerns und die Nehrungs- und Haffküste Hinterpommerns und Preußens). — Während die Fördenküste seit ihrer Bildung sich nicht mehr nennenswert gewandelt hat, ist dies bei der flacheren Bodden- und Nehrungsküste in starkem Maße der Fall gewesen: die stehen-

[1]) Vgl. dazu S. 59.

[2]) Nach H. Schrepfer, Finnland (1929). — Die drei genannten, jedesmal durch Umbildung des Meeresbeckens gekennzeichneten Perioden entsprechen folgenden Zeiträumen: Yoldia-Zeit 7000—6500, Ancylus-Zeit 6500—4000 und Litorina-Zeit 4000—1500 v. Chr. Die Zeit des Litorina-Meeres ist ungefähr die auf S. 59 genannte Eichenzeit.

gebliebenen „Landkerne" (Inseln und Vorgebirge) wurden von den Meereswellen und von Sturmfluten, die auch der Ostsee nicht ganz fremd sind, benagt, und das weggeführte Erdreich wurde zu leichtgeschwungenen Strandwällen oder „Nehrungen" zusammengespült und so eine neue Küste gebildet, z. B. an der Küste Vorpommerns (die Halbinsel Darß-Zingst) und an der Ostküste Rügens. Geschah das an Stellen, wo große Flüsse mündeten, so wurden die Küsten in Haffe verwandelt (Stettiner, Frisches und Kurisches Haff). Oder aber, bei noch stärkerer Ausgleichung wurden die Vorgebirge ganz weggeschliffen und die Buchten durch Nehrungen in Strandseen verwandelt, so daß heute eine fast geradlinige Ausgleichsküste besteht (Hinterpommern; Abb. § 290).

d) Der Boden des Ostseebeckens ist nicht eben wie der der Nordsee, sondern sehr bewegt. Mehrere Mulden, unter denen das Landsorter Tief südlich von Stockholm (Gotland-Mulde) am tiefsten ist (427 m), werden durch breite, flache Schwellen, deren Sattel vielfach nur 20 und weniger Meter tief liegt, voneinander getrennt.

§ 291 2. a) Die Ostsee dringt in drei weiten **Buchten** in Deutschland ein. Die östliche, die Preußische (mit der Danziger) Bucht und die mittlere, die Pommersche Bucht, sind sehr flach ausgerandet, während die westliche, die Lübecker Bucht, schärfer ausgeprägt ist.

Die **Preußische Bucht** wird durch zwei Haffe, die durch das Samland getrennt werden, landeinwärts fortgesetzt. Das Frische Haff wird durch die Frische Nehrung, das Kurische Haff durch die Kurische Nehrung bis auf eine schmale Ausfahrt abgeschlossen. Weiteres s. S. 363. — An der Ausmündung des Kurischen Haffs, die durch den Frieden von Versailles Deutschland verlorengegangen ist, liegt **Memel** ⊙ (S. 373), an der des Frischen Haffs die kleine Festung Pillau, der Vorhafen von Königsberg. Da, wo der Pregel ins Frische Haff mündet, liegt an der Bahn Berlin-Petersburg die Handelsstadt **Königsberg** ⊕.

Die Stadt ging aus einer Hafenbefestigung hervor, die 1255 vom Deutschen Orden zum Schutze gegen die Samländer angelegt wurde, und liegt beiderseits des schiffbaren Pregels, der sich hier in zwei Arme teilt und 7 km unterhalb der Stadt in das Frische Haff mündet. Eine Seestadt wurde Königsberg durch den „Königsberger Seekanal", eine kanalartige, 42 km lange, 30 m breite Vertiefung (6,7 m) des Frischen Haffes, die Schiffen bis zu 2000 T. die Einfahrt ermöglicht. Der Handel betrifft vor allem Getreide, Holz, Flachs und Tee; vorm Weltkrieg war Königsberg der größte deutsche Handelsplatz für den Güteraustausch mit Rußland. Trotzdem das deutsche Hinterland dieser Stadt nur klein und der Russe nicht mehr der Nachbar Deutschlands ist, besitzt die Stadt einen lebhaften Handelsverkehr. An ihrer Universität wirkte Kant (1728—1804).

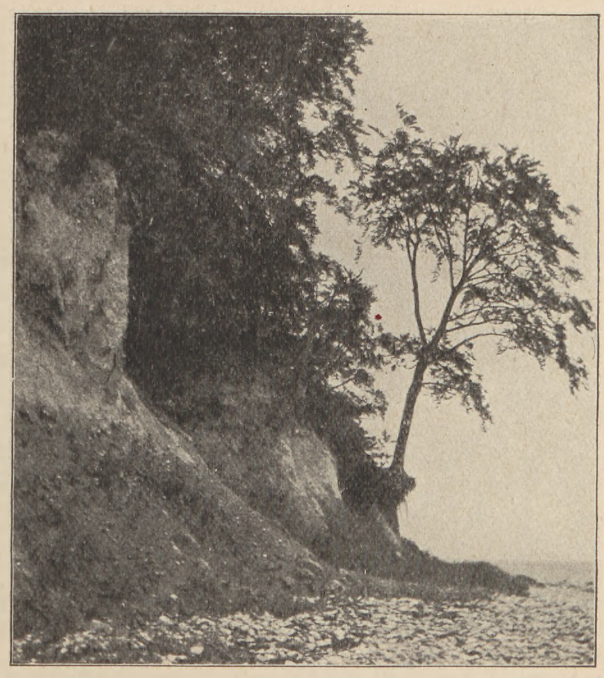
Unmittelbar in die **Danziger Bucht** mündet die Weichsel (§ 295); nicht weit von ihrer Mündung liegt das schon in der Hansazeit berühmte Danzig ⊕ (S. 377).

Die **Pommersche Bucht** ist durch zwei Inseln, Usedom und Wollin, vom Stettiner Haff abgeschlossen. Von den drei Verbindungsstraßen mit dem Meer — Peene, Swine, Dievenow — ist die Swine die Hauptstraße; die Dievenow ist versandet. 30 km oberhalb der Odermündung liegt Stettin (S. 378).

Auf Wollin lag vorzeiten an der Stelle der heutigen Stadt Wollin die blühende Handelsstadt Vineta oder Julin, die 1184 von den Dänen zerstört wurde. Die Sage dagegen berichtet, die Stadt sei von den Wellen verschlungen worden, und man höre noch heute mitunter das Läuten der Glocken vom Meeresgrund heraufklingen[1]).

[1]) Die Sage bezieht sich auf eine Stelle am Nordostufer Usedoms, wo noch heute eine Untiefe als „Vineta-Bank" bezeichnet wird. Dr. Konrad Müller sucht in seinem Werk „Altgermanische Meeresherrschaft" nachzuweisen, daß hier — 25 km nordwestlich von der Swine — jene große Handelsstadt Jumneta gelegen habe, die Adam von Bremen um 1075 als die größte Stadt Europas bezeichnet, und daß sie, die (nach dem Slawenchronisten Helmold) von einem Dänenkönig zerstört wurde und deren Stätte dann später wahrscheinlich vom Meer weggespült wurde, das Vineta der Sage sei, nicht Wollin.

Die **Lübecker Bucht** (Abb. 1, § 291) dringt mit zwei kleinen, spitzen Einschnitten einerseits in Mecklenburg, anderseits ins Lübeckische ein. An ersterem Einschnitt liegt Wismar △, an letzterem (an der Trave, ein bis zwei Stunden von der Mündung) Lübeck ◍ (S. 397). Wismar, einst eine wichtige Hansastadt, woran auch seine mittelalterlichen stattlichen Giebelhäuser erinnern, verlor in der Zeit, als es zu Schweden gehörte (1648 bis 1803), seinen Handel an Rostock.



(Aufn.: Dr. E. Bobzin.)

Abb. 1, § 291. Bewaldetes diluviales Steilufer an der Lübecker Bucht (Großkoppel bei Grömitz).
Unterhöhlung der Pflanzenwurzeln, mit Schuttböschung und Gesteinsstrand.

b) Durch die genannten drei Buchten werden zwei flach vorspringende **Halbinseln**, die mecklenburgisch-vorpommersche und die hinterpommersche, gebildet. Die erstere hat eine Bodden-, die letztere eine fast geradlinige, ausgeglichene oder Ausgleichs-Küste (S. 362). (Dazu tritt als dritter Küstentypus die schleswig-holsteinische Fördenküste.) Bodden (vgl. Bottich) sind im Gegensatz zu Förden mehr flachschüssige, gerundete Buchten mit engem Ausgang. Am besten sind sie an der Küste Rügens ausgeprägt, z. B. im Greifswalder Bodden, zwischen Rügen und dem Festland. — Die hinterpommersche Ausgleichsküste ist aus Haffen hervorgegangen. Die Haffe und Strandseen entstehen dadurch, daß eine Meeresbucht von einer an der Küste entlanggehenden Meeresströmung durch einen Strandwall, eine Nehrung, abgesperrt wird, bis auf eine oder mehrere schmale Öffnungen. Findet durch die verbliebenen Öffnungen noch ein gegenseitiger Wasseraustausch zwischen dem Meere und der abgeschnittenen Meeresbucht statt, so nennt man letztere ein Haff; ist aber auch dieser Austausch unterbunden, so daß die verbliebene Öffnung nur noch als Ausflußstelle für das Flußwasser dient, so ist ein Strandsee entstanden. Der größte unter den vielen kleinen Strandseen Hinterpommerns ist der Lebasee. Der mecklenburgisch-vorpommerschen Halbinsel ist (die Halbinsel Darß-Zingst und) die Insel Rügen (s. u.) vorgelagert; die hinterpommersche schickt die schmale Dünen-Landzunge Hela in die Danziger Bucht hinein. An Städten finden wir auf der erstgenannten Halbinsel an der mecklenburgischen Seite **Rostock** ⊖, Mecklenburgs größte Stadt und Haupthafen (Universität). Zwischen dem Seehafen Rostocks, Warnemünde, und dem kleinen Ort Gjedser auf



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 291. Die Wissower Klinken. Kreideklippen an der Küste von Rügen.

Falster besteht eine Fährverbindung, so daß man, ohne umzusteigen, mit der Eisenbahn von Berlin nach Kopenhagen gelangen kann. Westlich von Warnemünde liegt Doberan mit dem Badeort Heiligendamm. Seinen Namen hat dieser von einem merkwürdigen, vom Meer zusammengespülten Gerölldamm von 5 m Höhe, 30 m Breite und 4 km Länge. An der vorpommerschen Küste liegt Rügen gegenüber die alte Hansastadt **Stralsund** □ (Eisenbahn-Dampffähre nach Rügen) und südlich **Greifswald** △ (ebenfalls alte Hansastadt, Universität). — Die ungegliederte hinterpommersche Küste mit ihren Dünen und Haffen war der Städtegründung ungünstig. Hier ist, an der Mündung der Persante, nur das Seebad Kolberg ⊙ zu nennen.

c) **Inseln** zählen wir, von ein paar kleinen Eilanden abgesehen, fünf: das 1920 dänisch gewordene Alsen, ferner Fehmarn, Rügen, Usedom und Wollin.

Rügen. Das fast 1000 qkm große Rügen ist Deutschlands größte und schönste Insel. Auffällig ist ihre zerrissene Gestalt. Wer von dem in der Mitte gelegenen Berge Rugard Umschau hält, dem erscheint sie wie eine Spinne mit lang ausgespreizten Beinen. Man betrachtet dort die vielen Halbinseln als selbständige Ganze; keiner ihrer Bewohner nennt sich einen Rügener. Das ist insofern berechtigt, als Rügen tatsächlich aus einer ganzen Anzahl kleinerer Inseln durch Nehrungen zusammengewachsen ist. Die alten Inselkerne heben sich sehr deutlich durch ihre größere Höhe, ihre steilen Abstürze und ihren entweder steinigen oder lehmigen Boden von den sandigen oder moorigen Neubildungen ab.

Die fruchtbare, mit schönen Buchenwäldern bestandene Insel wird von vielen Fremden besucht. Eigenartig ist die Stubbenkammer, ein im NO, auf der Halbinsel Jasmund gelegener Felsvorsprung aus blendend weißem Kreidegestein[1]). Sie gehört also der Kreideformation

[1]) Man bezeichnet dieses Gestein als Schreibkreide; aber wenn man mit einem Stück dieser Kreide an der Schultafel schreiben oder malen wollte, würde man sie sehr rasch zerkratzen; denn sie enthält viele grobe, harte Einschlüsse. Die Kreide des Handels wird daher erst durch Schlämmen von allen Bestandteilen, die nicht staubfein sind, befreit.



(Aufn.: Gottheil & Sohn, Königsberg i. Pr.)

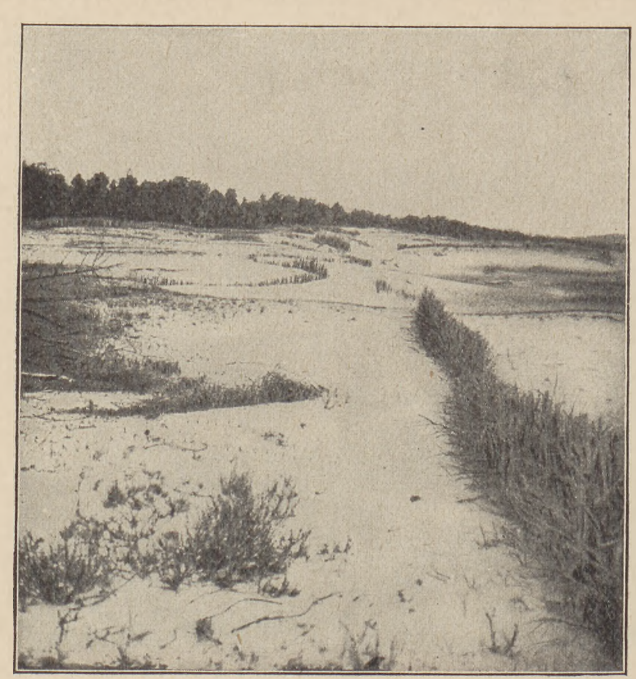
Abb. 1, § 292. Wanderdüne auf der Kurischen Nehrung.
Eine Sturzdüne, die durch Sturm und gewaltige Gewittergüsse schnell fortbewegt wird. Die sichtbar werdende Wasserfläche ist das Haff.

an, die uns auch sonst schon begegnete, meist aber als Sandstein, wie z. B. in der Sächsischen Schweiz. Während an der einen Stelle lauter Sande niedergeschlagen wurden, häuften sich an der andern ungeheure Mengen mikroskopisch kleiner Gehäuse winziger Meerestierchen, namentlich der zu den Urtieren gehörigen Foraminiferen. Sie sanken im Kreidemeer nach dem Absterben ihrer Erbauer und Bewohner geradeso zu Boden, wie sich in weiten Teilen des heutigen Weltmeers noch heute aus den zu Boden sinkenden Kalkschalen anderer winziger Tierchen der kalkreiche „Globigerinenschlamm" bildet. Auch die Reste größerer Tiere finden sich dazwischen und können als Versteinerungen am Strande aufgelesen werden: die verkieselten Gehäuse von Seeigeln und die sogenannten „Donnerkeile", die Reste von tintenfischähnlichen Geschöpfen (Belemniten). Girlandenartig aber ziehen sich durch die weiße Fläche schmale dunkle Streifen hindurch; sie bestehen aus Anhäufungen von Feuersteinen. In diesen harten Knollen scheint sich unter dem Einflusse des umlaufenden Grundwassers alle Kieselsäure zusammengezogen zu haben, die ursprünglich gleichmäßig über die ganze Schreibkreide verteilt war.

Fast senkrecht fällt die Stubbenkammer 160 m ins Meer hinab, an ihrem Fuß von den milchig-grün gefärbten Wogen umrauscht. Weithin schweift der Blick über die schöne blaue Ostsee, die sich bald in leichten Wellen kräuselt, bald in gewaltigen Wogen gegen die Felsen und die als natürliche Wellenbrecher davor gelagerten Findlinge brandet. In dem Walde, der den Kreidefelsen deckt, liegt der sagenumwobene Hertha-See. Am Südrand des Waldes, in der Nähe der Wissower Klinken (Abb. 2, § 291), finden wir den bekannten Badeort Saßnitz. Von hier nach Trälleborg an der Südküste Schwedens ist Eisenbahn-Fährverbindung eingerichtet (Berlin-Stockholm).

Auch das im äußersten N gelegene 55 m hohe Vorgebirge Arkona, das „deutsche Nordkap", ist ein Felsgestade, das aber nicht aus Kreide, sondern aus Kalkgestein besteht. Hier stand einst das Heiligtum der Wenden, das mächtige Bildnis des vierköpfigen Swantewit. Jetzt erhebt sich an dieser Stelle ein Leuchtturm.

3. a) Marschland setzt die Ostsee nicht an. Wohl aber spült sie große Mengen Sand zusammen, die der Wind dann auf weiten Strecken zu hohen Sandbergen, **§ 292**



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 292. Kurische Nehrung mit Anpflanzung zum Festhalten der Dünen.

Dünen genannt, zusammenweht. Auch an der Nordseeküste trafen wir Dünen; weit zahlreicher und mächtiger aber treten sie uns am Ostseestrand entgegen. Sie begleiten vom Pommerschen Haff an ostwärts fast ununterbrochen die ganze Küste, gehören also namentlich Hinterpommern und Preußen an. Ihre Höhe bewegt sich im allgemeinen zwischen 3 und 18 m, doch erheben sich an der preußischen Küste einzelne bis zu 70 und 80 m. — Die Dünenketten sind Gebirge im kleinen (Abb. 1, § 292). Gleich den Gebirgen haben sie Parallelketten, Längs- und Quertäler. Entweder sind sie mit Sandhalm, Strandhafer, mitunter auch mit dürftigem Wald bestanden, oder sie sind vollständig kahl. An der Oberfläche entstehen unter dem Einfluß der Windwellen ziemlich parallele, veränderliche „Windrippeln" (Abb. 1, § 292).

Eine verhängnisvolle Erscheinung ist das **Wandern** der Dünen. Besonders gut kann man das auf den dünenreichen Nehrungen beobachten, namentlich auf der Kurischen, die die bedeutendsten Dünen Europas hat. Der von der Seeseite kommende Wind — es ist der am häufigsten wehende — jagt den Sand unausgesetzt auf die Höhe der Düne, von der er nach der Landseite wieder heruntergleitet. Es sind infolgedessen alle Dünen nach der Seeseite hin flach, nach der Landseite hin steil. Die bedeutsamste Folge aber ist, daß die Düne nach der Richtung hin, von der die wenigsten und schwächsten Winde wehen — und das ist hier die Landseite — fortschreitet. Langsam, aber mit unheimlicher Stetigkeit schiebt sie sich vorwärts. Was ihr in den Weg kommt — seien es nun einzelne Fischerhütten oder ganze Dörfer und Wälder —: sie wälzt sich wie eine gewaltige Woge darüber hin, alles begrabend, alles verwüstend. „Wie ein vom Fraße gesättigtes Ungeheuer liegt sie dann da, gelblich weiß, ohne die mindeste Vegetation, es seien denn die Spitzen der Erlen und Kiefern, welche sie stehend begraben hat." Nach einem Jahrhundert vielleicht kommt der geknickte Wald wieder zum Vorschein „zertrümmert zerrieben, seine Glieder umhergestreut", ein trauriger Anblick. Die Bewohner der Kurischen Nehrung führten lange in gewissem Sinne ein Wanderleben. So bewohnten die Fischer Pillkoppens in alten Zeiten das Dorf Alt-Pillkoppen, mußten es aber verlassen und gründeten in ziemlicher Entfernung von den Dünen Neu-Pillkoppen. Jetzt ist dieses verschüttet und die Bevölkerung hat Alt-Pillkoppen wiederhergestellt. Über dem Dorfe Kunzen auf derselben Nehrung, das zu Anfang des vorigen Jahrhunderts noch 40 Gewese zählte, wölben sich jetzt Sandhügel von 30 m Höhe. Im ganzen sind auf der Kurischen Nehrung schon sechs Dörfer begraben worden. An ungeschützten Stellen schreiten die Dünen im Durchschnitt jährlich 6 m vor. Die jenseits der Haffe liegende Festlandsküste ist vor den Dünen geschützt; denn diese finden nach Überschreitung der Nehrungen in den Haffen ihr Grab. Diese werden dadurch immer mehr versandet, und man hat ausgerechnet, daß sie in etwa 500 Jahren vollständig von Dünen ausgefüllt sein würden, wenn man die Wanderdünen

nicht wieder zur Ruhe bringen könnte. — Auf den Nehrungen haben die Dünen ihre unheilvolle Arbeit erst seit der Entwaldung entfalten können. „Man weiß, daß Preußen in einer Geldverlegenheit den größten Teil des Kiefernwaldes niederschlagen ließ, der die Frische Nehrung von Danzig bis Pillau bedeckte. Diese ‚Finanzoperation' trug dem König zwar 600000 Mk. bar ein, fügte dem preußischen Lande aber einen Schaden von Millionen zu durch die unheilbare Entblößung des Schutzwalles". — Ein Mittel nur gibt es, den Dünen Stillstand zu gebieten, ihre Bepflanzung (Abb. 2, § 292). Damit ist man denn auch seit vielen Jahrzehnten eifrig beschäftigt, und man hat die Dünenbefestigungskunst so vorzüglich ausgebildet, daß man mit Sicherheit jetzt jede Wanderdüne bändigen kann. Die Ortschaften der Kurischen Nehrung sind bereits sämtlich außer Gefahr, und die Wiederbewaldung der Nehrung schreitet rasch vorwärts. Das geeignetste Gewächs zur Befestigung der Dünen ist der Sandhalm oder Dünenhalm (Ammophila arenaria), eine graugrüne Grasart, die geradezu unverwüstlich ist. Selbst durch dichte Sandüberwehungen arbeitet sie sich immer wieder mit vielen Seitenschößlingen hervor. In zweiter Linie verwendet man den sogenannten Strandhafer (Elymus arenarius). Schließlich pflanzt man Weiden, Kiefern und andere genügsame Bäume.

b) Indem die Dünen den Abfluß der Küstengewässer vielfach verhindern, namentlich in Hinterpommern, bilden sich — wie schon S. 363 ausgeführt wurde — an ihrer Landseite zahlreiche Strandseen. Auch die Haffe sind nichts anderes als **Strandseen.** Sie haben wie jene süßes, oder doch nur schwach salziges Wasser und sind gleichfalls durch Dünen, nämlich durch die Nehrungen, abgeschlossen.

Die Bevölkerung des Strandes lebt in der Hauptsache von der Fischerei. Der seekundigen Fischerbevölkerung entstammen auch die meisten Matrosen unserer Kriegs- und Handelsschiffe. Ein Teil der Bewohner findet auch als Bernsteinfischer und -gräber seinen Erwerb (S. 371).

2. Der Baltische Landrücken.

1. **Die Seenplatten** (und ihr Vorland).

§ 293

a) Der Nördliche Höhenzug umsäumt die Ostsee (das Baltische Meer) und wird deshalb auch Baltischer Landrücken genannt. Die Täler der Oder und Weichsel gliedern ihn in drei Abschnitte: den **Mecklenburgischen, Pommerschen** und **Preußischen Rücken**; an den Mecklenburgischen schließt sich nordwestwärts der **Holsteinische** an. Die Mecklenburgische Platte gehört zum größeren Teil zu Mecklenburg, zum kleineren zu Brandenburg (Priegnitz und Uckermark). Die Pommersche Platte liegt zur Hälfte in Pommern, zur Hälfte im ehemaligen Westpreußen (und in Brandenburg), während die Preußische fast ganz zu Ostpreußen gehört. Der Mecklenburgische Rücken erhebt sich sowohl in M.-Schwerin als in M.-Strelitz bis zu 180 m, der Holsteinische im Bungsberg bis zu 164 m. Der Pommersche nimmt von W nach O an Breite und Höhe zu und erreicht im Turmberg bei Danzig, auf jetzt polnischem Gebiet, die größte Höhe des nördlichen Höhenzuges, 330 m. Der Preußische Rücken hat die größte Durchschnittshöhe, erreicht aber mit seinen höchsten Bergen nur 313 (Kernsdorfer Höhe an der Westgrenze) und 309 m (Seesker Berg an der Ostgrenze).

b) Auffällig sind die vielen **Seen** des Landrückens. Sie sind der beste Beweis dafür, daß der Höhenrücken viel später vom Eise der Eiszeit verlassen worden ist als die südlicher gelegenen Teile Norddeutschlands; denn alle Seen nehmen Vertiefungen ein, die ihrer Entstehung nach irgendwie mit der Vereisung zusammenhängen, und sind vergängliche Gebilde, die mit der Zeit wieder von der Oberfläche verschwinden. Der größte ist die Müritz (= kleines Meer) in Mecklenburg (132 qkm), dann folgen die



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 293. Typische ostpreußische Moränenlandschaft.
Landschaft bei Goldap in Ostpreußen. Im Mittelgrund Torfstich.

beiden ostpreußischen: Spirdingsee (118 qkm) und Mauersee (105 qkm). Weiteres s. § 86.

Die zur Ostsee gehenden **Flüsse** sind meist kurze Küstenflüsse; es sind in Mecklenburg Warnow (Rostock), in Vorpommern Peene (Anklam), in Hinterpommern Persante (Kolberg), Stolpe (Stolp), Leba (Lauenburg), in Ostpreußen, wo mehr Raum zur Entfaltung ist, Passarge (Braunsberg) und Pregel, d. i. Holzfluß. Der Pregel entsteht aus Angerapp (aus dem Mauersee), Pissa (Gumbinnen) und Inster. Da, wo letztere hinzutritt und (nach Ausführung größerer Kanalisierungsarbeiten) schiffbar wird, liegt Insterburg □.

Die nach S abfließenden Gewässer sind zum Teil etwas länger. Aus Mecklenburg kommen die Elde (aus der Müritz) und die Havel (aus vielen kleinen Seen in Mecklenburg-Strelitz), beide zur Elbe gehend und fast in ihrer ganzen Länge schiffbar. — Vom hinterpommerschen Rücken herab gehen ins sumpfige Netzetal eine große Anzahl von Flüssen, von denen die Küddow (Schneidemühl) der längste ist. Zur Weichsel geht durch jetzt fast ganz polnisches Gebiet die Brahe (Bromberg). — Vom preußischen Rücken kommt vom „Oberland" die gleichfalls polnisch gewordene Drewenz (vor dem Krieg im Unterlauf Grenzfluß); auch die übrigen Flüsse erreichen gleich nach ihrer Entstehung Polen.

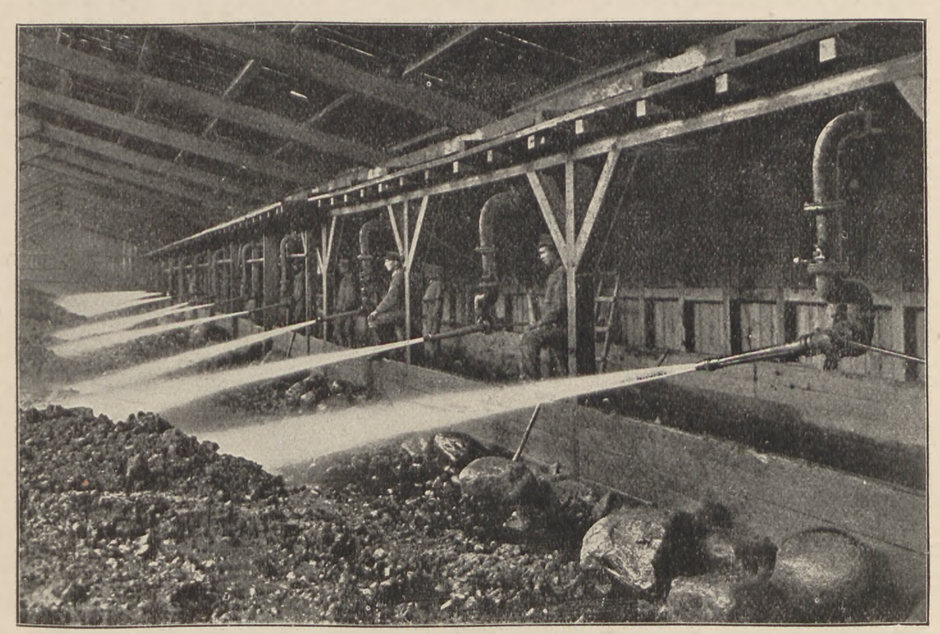
c) Der Baltische Landrücken enthält die landschaftlich schönsten Gebiete Norddeutschlands. Dazu tragen zunächst die vielen Seen bei. Sie haben zwar häufig flache, reizlose Ufer, sind aber auch oft von waldigen Hügeln einge-



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

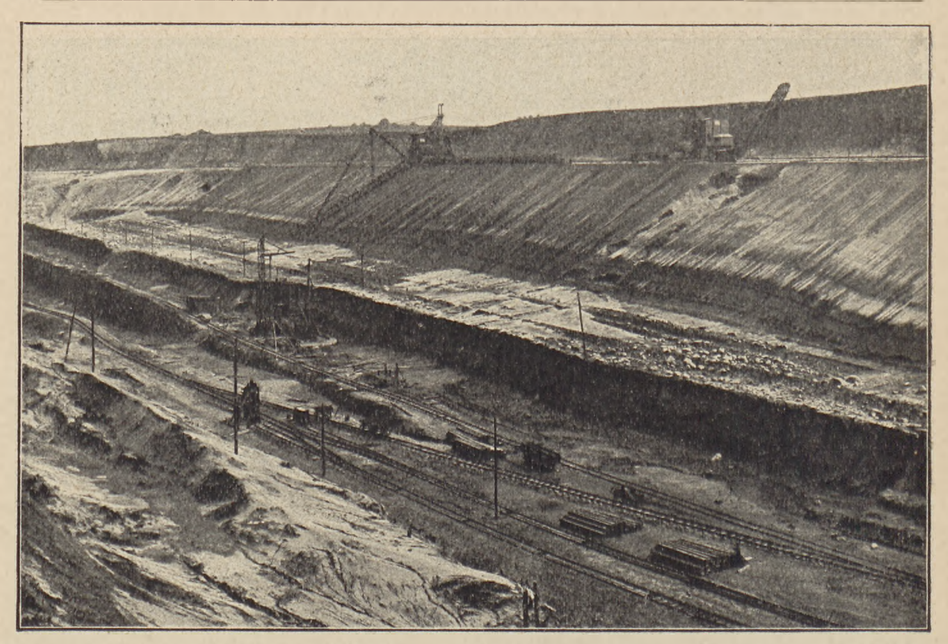
Abb. 2, § 293. Endmoräne in der Neumark (bei Krienig).

Die Neumark wird im S vom Warthe- und Netzebruch, im W vom Oderbruch begrenzt.



(Aufn.: A. Kühlewind, Königsberg i. Pr.)

Abb. 3, § 293. Bernsteinwäsche.



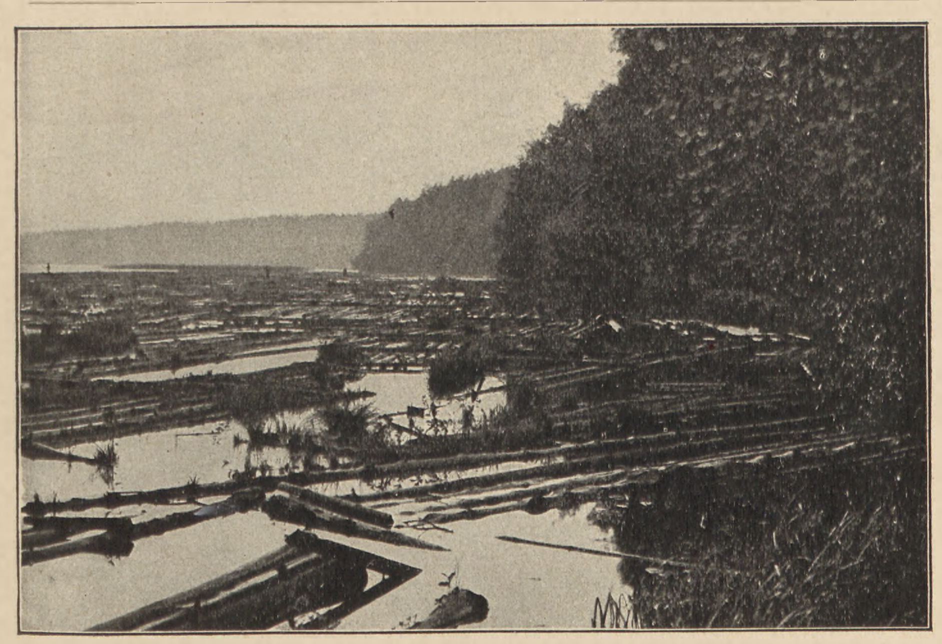
(Aufn.: A. Kuhlewind, Königsberg i. Pr.)

Abb. 4, § 293. Bernstein-Tagebau bei Palmnicken.

schlossen und gewähren dann mit ihrem blanken Spiegel einen gar freundlichen Anblick. — Die Moränenwälle (Abb. 1 u. 2, § 293) sind stellenweise geradezu gebirgsähnlich gruppiert, wie z. B. westlich von Danzig, wo der Höhenzug im Turmberg (jetzt zu Polen gehörig) mit 330 m seinen höchsten Punkt erreicht. An solchen Stellen eilen muntere Bächlein zwischen den Bergen hinab, sich durch Wald und Wiese hinschlängelnd, und von den Höhen hat man schöne Aussichten über zahlreiche Hügel, Seen und Wälder. Wo diese drei Landschaftselemente sich zusammenfinden, entstehen jene Landschaften, die man im Hinblick auf die umkränzten Seen nicht ohne Sinn als eine „Schweiz" bezeichnet. So gibt es eine Ostholsteinische Schweiz (§ 301), eine Mecklenburgische Schweiz (an der oberen Peene, bei Malchin), eine Pommersche Schweiz (am Nordabhang der Platte, bei Polzin) und eine Masurische (Ostpreußische) Schweiz.

d) Der durch Berg und Tal meist lebhaft bewegte Nordabhang ist vielfach fruchtbar, da häufig der Geschiebemergel freiliegt; der Südabhang ist einförmiger und meist von ausgespülten, nährstoffarmen Gletscher-Sanden überlagert (§ 44). Zu diesen Sand-Flächen gehört z. B. die Priegnitz, die teils in Brandenburg, teils in Mecklenburg liegt. Wenig fruchtbar ist ein großer Teil der Pommerschen Seenplatte, deren dürftige Grasflächen als Schaf- und Gänseweide benutzt werden (Pommersche Gänse!). — Die fruchtbarsten Gebiete sind: 1. Ostholstein (Wagrien), 2. die Nordwest-Ecke Mecklenburgs an der Lübecker Bucht, 3. die Uckermark, links von der Oder, ihr gegenüber 4. der „Pyritzer Weizacker", 5. das große Mittelstück des Ostpreußischen Rückens. — Die Sandflächen der Pommerschen und namentlich der Preußischen Platte weisen gewaltige Wälder auf: die Tucheler Heide, die Johannisburger Heide, die Rominter Heide (im äußersten Osten).

e) Im Vorland der Ostpreußischen Platte verdient das **Samland**, das halbinselförmige Gebiet, das die beiden Haffe voneinander scheidet, besondere Aufmerksamkeit. Hier ist nämlich das Hauptfundgebiet des Bernsteins, jenes zu Stein erhärteten Baumharzes, das einst einer im Tertiär untergegangenen Kiefer entquoll und das man früher mit Gold aufwog.



(Aufn.: Schattke, Königsberg i. Pr.)

Abb. 5, § 293. Der Niedersee bei Rudczanny in der Johannisburger Heide.

Bernstein findet man auch an andern europäischen Küsten, z. B. an der Nordsee, an Dalmatiens und Siziliens Küste, auch auf dem Festland, z. B. in Schlesien, aber nirgends tritt er in solchen Mengen und in solcher Güte auf wie hier. Er findet sich in einer zum Tertiär gehörigen Erdschicht, der „blauen Erde", die im Samland an 30 m unter der Oberfläche liegt. Das Meer hat diese Schichten zu einem Teil aufgewühlt und so sich selbst in den Besitz großer Bernsteinmengen gebracht. Nach heftigen Stürmen wirft es Bernsteine, in Tang eingehüllt, an die Küste („Strandsegen"), wo man sie dann sammelt. Auch fährt man mit Kähnen auf das Wasser hinaus, um die nicht bis an den Strand gelangten Stücke mit geeigneten Instrumenten herauszufischen. Man nennt das „stechen". Früher wurden Bernsteine auch durch Taucher und Bagger gewonnen; davon ist man neuerdings zurückgekommen. Auch das Sammeln und Stechen liefert nur geringe Erträge. Die Hauptgewinnungsart ist der bergmännische Betrieb, zu dem man 1875 überging. Die blaue Erde wird durch die Schächte heraufbefördert und dann durch mächtige Wasserstrahlen zerwaschen (Abb. 3, § 293). An einzelnen Stellen ist man auch zum Tagebau übergegangen. Abb. 4, § 293 zeigt uns, wie die starke Deckschicht der „Blauen Erde" durch Bagger entfernt wird. 1924 lieferten die Bernsteinwerke, die sämtlich dem Staate gehören (die größten liegen bei Palmnicken, 1 km von der „Bernsteinküste" zwischen Pillau und Brüsterort entfernt), beinahe 500 Tonnen Rohbernstein im Werte von mehreren Millionen Mark. Ein großer Teil dieses Rohbernsteins wird in Danzig verarbeitet, wo sich mehrere Bernsteinwarenfabriken befinden. — Einst hatte der Bernsteinhandel eine weit größere Bedeutung als heute. Schon Kaiser Nero schickte Händler nach Norden, um diesen kostbarsten aller Steine holen zu lassen, und noch früher handelten schon die Phönizier damit. Daß er aber auch jetzt noch ein sehr wichtiger Handelsgegenstand ist, beweisen zur Genüge die obigen Zahlen.

f) Das schöne Land der Masuren mit seinen vielen Seen und Hügeln bildet den südlichen Teil der Ostpreußischen Seenplatte. Den Namen **„Masurische Schweiz"** führt insbesondere das Gebiet der beiden großen Seen (Mauer- und Spirdingsee) mit der ausgedehnten Johannisburger Heide (Abb. 5, § 293), die den ganzen Raum zwischen dem Spirdingsee und der Grenze einnimmt. Die südlichen Verlängerungen des Sees (Beldahn- und Niedersee) ziehen sich tief in ihn hinein und beleben mit ihrem Spiegel die stille Waldeinsamkeit. Auf ihnen werden die Stämme der Kiefern, die in der Heide geschlagen wurden, zu Flößen zusammengestellt, um auf dem Masurischen Kanal (S. 372) bis Lötzen gebracht zu werden. Dort werden sie auf die Bahn verladen. Zahlreiche Sägewerke zerschneiden das viele Holz der riesigen Waldungen.



(Aufn.: Karl Stockmann.)

Abb. 6, § 293. Räucherkaten in Kamp (Hinterpommern).

Im Sommer fahren Dampfer von Angerburg am Nordende des Mauersees über Lötzen (am Südende) und Nikolaiken (an dem nördlichen Zipfel des Spirdingsees) bis tief in die Johannisburger Heide hinein und bieten so eine bequeme Gelegenheit, sich mit den Reizen der Masurischen Schweiz bekannt zu machen. Mauer- und Spirdingsee und die dazwischen liegenden Seen sind durch den Masurischen Kanal miteinander verbunden. Bei der Abstimmung am 16. Juni 1920 entschieden sich die Masuren mit 98% für Deutschland.

Die Masuren sind ein polnisch-deutsches Mischvolk, das erst im 15. und 16. Jahrhundert durch Einwanderung polnischer Volksteile in das bis dahin von deutschen Bauern und Bürgern bewohnte Land entstanden ist. Die Rassenmischung wurde dadurch beschleunigt, daß beide Teile den evangelischen Glauben annahmen. Die Schriftsprache der Masuren ist deutsch, weil auch ihre Kultur deutsch ist. Das Masurische ist ein polnischer Dialekt, der mit vielen deutschen Wörtern durchsetzt ist; es kommt nur als Umgangssprache in Betracht.

An der Ostgrenze Ostpreußens, südöstlich von Gumbinnen (südlich vom Gestüt Trakehnen), liegt die Rominter Heide. Bis hierher verirren sich mitunter die Wölfe und Luchse Litauens.

g) Viele und große **Städte** finden wir erklärlicherweise auf dem Baltischen Landrücken nicht; fast alle sind kleine Landstädte.

1. In **Mecklenburg** liegen **a)** auf der Platte selbst: **Schwerin** ◐, am Schweriner See, die Hauptstadt von Mecklenburg-Schwerin; — **b)** am Südrand der Platte: die frühere Sommerresidenz Ludwigslust ○ und Neu-Strelitz ○, die Hauptstadt von Mecklenburg-Strelitz. — **c)** am Nordrand der Platte Güstrow ○; in der „Mecklenburgischen Schweiz" Malchin ○; — **d)** im vorpommerschen Vorland Anklam ○ an der Peene; **e)** an der Küste (s. § 291).

2. In **Hinterpommern a)** am Nordrand der Platte und im Vorland: Pyritz ○ im fruchtbaren Gebiet des „Pyritzer Weizackers", **Stargard** △ (= Alte Burg) unter dem 15. Meridian, Köslin △, Regierungssitz, und **Stolp** □; — **b)** unweit der Küste **Kolberg** (S. 364). Eine siedlungsgeographische Eigenart Hinterpommerns zeigt Abb. 6, § 293.

3. In **Ostpreußen a)** auf der Platte: **Allenstein** □, ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt; — **b)** am nördlichen Rande und im Vorland: Bahnknotenpunkt **Insterburg** □, oberer Endpunkt der Schiffahrt auf dem Pregel, und der Regierungssitz Gumbinnen, zwei wichtige ostpreußische Pferdemärkte. Die eingegatterten Weideflächen, auf denen sich Scharen edler Zuchtpferde tummeln, sind für die Gegend charakteristisch. Eydtkuhnen ist preußische Grenz- und Zollstation. Königsberg und Pillau S. 362.



(Aufn.: H. Thill, Berlin.)

Abb. 1, § 295. Weichselflößerei bei Thorn.
Blick weichselabwärts. Auf den Holztraften (Flößen) die Wohnhütten der Flößer; hinten an den Flößen Balken zum Steuern.

2. Die Memelniederung.

§ 294

a) Der Baltische Landrücken wird von zwei Strömen in breiten Quertälern durchbrochen und im Osten von einer dritten Flußniederung begrenzt. Entsprechend ihrer niedrigeren Lage unterscheiden sich diese drei Gebiete von den Platten durch eine größere Fruchtbarkeit und eine dichtere Bevölkerung.

b) Die Memel (russ. Njemen) trennt den preußischen Abschnitt des Baltischen Landrückens vom litauischen. Sie hat einen raschen Lauf und wird belebt von zahlreichen, aus Litauen kommenden Flößen. Vor ihrer Mündung teilt sie sich in zwei Arme (Ruß und Gilge). — Die Memelniederung hat zwar manche fruchtbaren Gebiete, aber auch weite Moorstrecken und bleibt hinter der Fruchtbarkeit der Weichselniederung weit zurück. **Tilsit** ◐ liegt in fruchtbarer Niederung und treibt Holz- und Getreidehandel.

Memel ⊙, an der Ausfahrt aus dem Kurischen Haff, war vor dem Weltkrieg Deutschlands nördlichster Seehafen (Holz- und Getreidehandel). Über das Memelgebiet s. S. 14f.

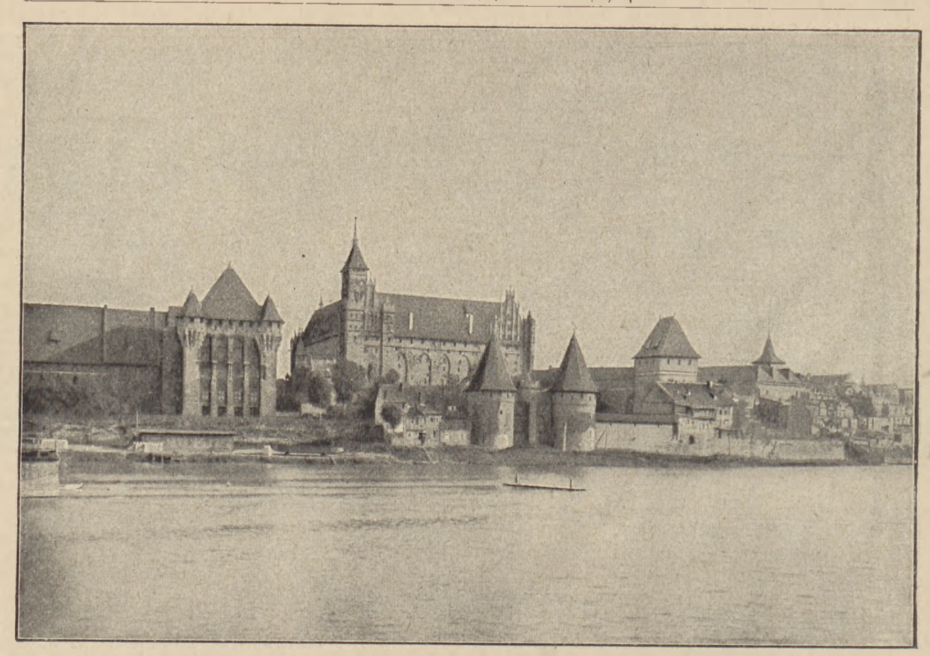
3. Die Weichselniederung [und Danzig].

(Durch den Versailler Friedensvertrag von Deutschland ohne Abstimmung abgetrennt, trotz der fast völlig deutschen Bevölkerung.)

§ 295

a) In früheren geologischen Zeiträumen durchbrachen Weichsel und Oder den Landrücken noch nicht, sondern flossen in dem großen Talungszug am Südfuß des Rückens dahin, die Nordsee suchend (Abb. § 45). Wann und aus welchen Gründen beide veranlaßt wurden, nach N abzuschwenken und den Höhenzug zu durchqueren, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen.

b) **Die Weichsel** ist fast ganz ein polnischer Strom geworden. Auch am rechten Ufer des Unterlaufs berührt sie nirgends mehr deutsches Gebiet, da hier, wo auf fruchtbarem Gebiet eine besonders dichte, reindeutsche Bevölkerung sitzt, ein etwa 50 m breiter Uferstreifen Polen unterstellt wurde. 1928 brach dieser Staat sogar die große Weichselbrücke bei Münsterwalde-Marienwerder ab. — Die Weichsel überschreitet oberhalb der Festung **Thorn** (Abb. 1, § 295) die frühere deutsche Grenze und behält zunächst noch — bis zur Brahemündung — die Urstromrichtung bei. Auf dieser Strecke durchfließt sie ein fast ausschließlich von Deutschen besiedeltes



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 295. Die Marienburg von der Nogat aus gesehen.

Gebiet. Dann beschreibt sie ein scharfes Knie, in das sich das große, fruchtbare Kulmerland hineinschiebt, benannt nach dem am hohen Uferrand liegenden Städtchen Kulm ◯. Weiter flußabwärts folgt das von Außenwerken umgebene **Graudenz** △. Abseits vom Strom liegt der deutsch gebliebene Regierungssitz Marienwerder ◯. Alle diese Städte sind Gründungen des Deutschen Ordens. 50 km vor der Mündung beginnt die Deltabildung, indem die **Nogat** nach dem Frischen Haff abzweigt. Die Weichsel selbst geht weiter nach N, wird aber 3 km vor der Küste durch einen Dünenwall veranlaßt, nach W abzubiegen und als „Danziger Weichsel" parallel mit der Küste bis **Danzig** zu fließen, wo sie dann wieder nach N abbiegt und 14 km unterhalb Danzig bei Neufahrwasser die Ostsee erreicht. Auf dem halben Wege der Danziger Weichsel brach der Strom sich 1840 eine neue Mündung (bei Neufähr), die heute jedoch fast ganz wieder versandet ist. 1896 aber hat die Menschenhand dem Strom eine neue Hauptmündung gegeben, und zwar so, wie er sie selbst geschaffen haben würde, wenn jener Dünenwall nicht gewesen wäre: ein 300 m breiter Kanal führt das gesamte Weichselwasser jetzt geradeswegs nach N in die Ostsee (bei Schiewenhorst). Die Danziger Weichsel ist seitdem ein toter Flußarm; doch wird durch Schleusen dafür gesorgt, daß Flußschiffe auf ihr nach Danzig gelangen können.

b) **Das Werder** (vom althochdeutschen warid = Insel). Das 1500 qkm (Rügen = 1000 qkm) große Delta, das (Danziger und Marienburger) Werder, war einst eine Meeresbucht. Sie wurde allmählich ausgefüllt und später durch Weichselüberschwemmungen mit einer 10 m dicken Schlammschicht überlagert. Daraus erklärt sich die großartige Fruchtbarkeit des Werder, die mit der der Marschen wetteifert und Korn in Fülle gedeihen läßt. Aber wie in der Marsch mußte sich der Bewohner auch hier den Boden durch kostspielige Deichbauten sichern. Vor ihrer Errichtung

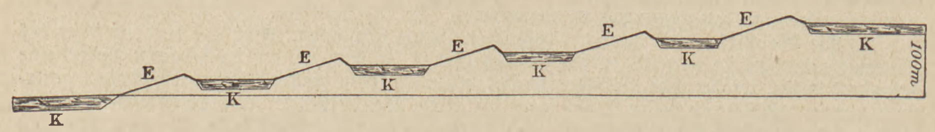
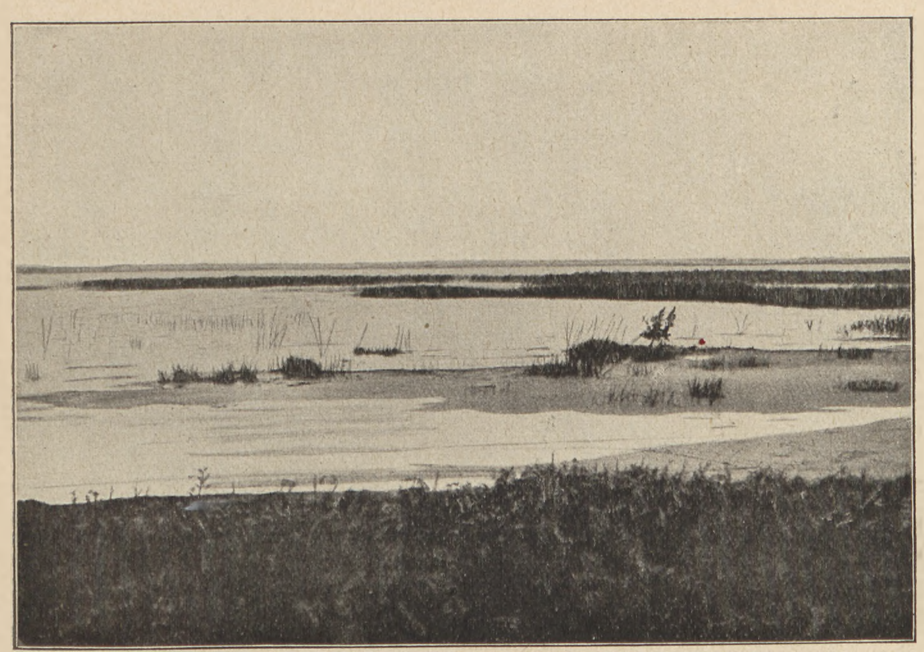


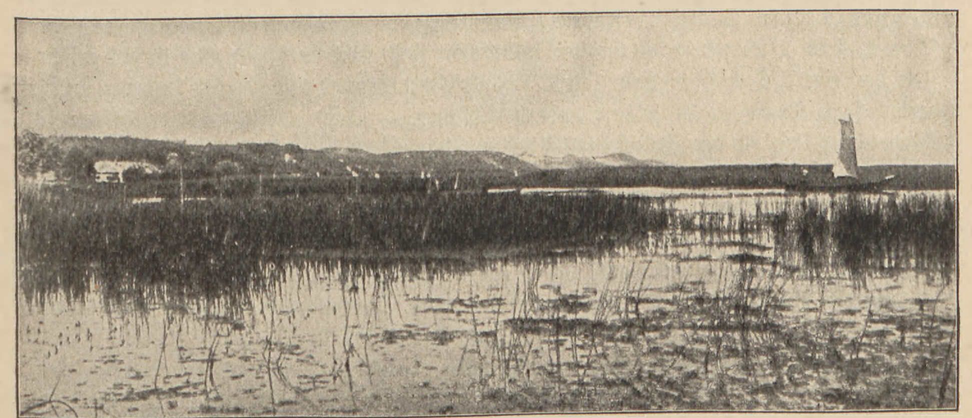
Abb. 3, § 295. Schematischer Schnitt durch den Elbing-Oberländischen Kanal.
(K = Kanalstrecke, E = schiefe Ebene.)



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 4, § 295. Am Drausensee bei Elbing.
Stark verlandender See.

war das weite Gebiet eine große Sumpffläche. Etwa um 1300 begannen die Ordensritter mit umfassenden Entwässerungs- und Eindeichungsarbeiten. Dann wurden fremde Ansiedler ins Land gerufen, Friesländer, Flamländer und Niedersachsen, die in kurzer Zeit die Niederung zu dem „Garten Preußens" umschufen, der heute eine rein deutsche, bäuerliche Bevölkerung hat. Aber die Weichsel ist auch heute noch ein unbändiger tückischer Strom, weniger zwar durch die Macht seiner Fluten als durch die Eismassen, die im Vorfrühling aus dem polnischen Hügelland schon flußabwärts treiben, wenn in dem nördlicher gelegenen Werder die Eisdecke noch fest-



(Aufn.: H. Grill, Berlin.)

Abb. 5, § 295. Das Frische Haff und die Frische Nehrung.
Im Hintergrund der riesige Sandwall der Frischen Nehrung. Vgl. Abb. 1, § 292.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 6, § 295. An der Mottlau (Danzig).

liegt. Überall beginnt dann ein Heben und Bersten des Eises, die Schollen türmen sich zu Bergen, die Wasser stauen sich, und dem vereinten Andrängen beider gibt mitunter der Deich nach. Das ist um so verhängnisvoller, als nicht bloß der Spiegel, sondern teilweise auch der Grund des Flusses höher liegt als das angrenzende Land! Wiederholt wurden Regulierungsarbeiten vorgenommen, namentlich aber (1896) der neue Mündungskanal gegraben, durch den die Eismassen in gerader Richtung abziehen können. •

c) An der Nogat liegt das deutsch gebliebene **Marienburg** ⊙, einst die Residenz der Ordensmeister, deren stattliches Schloß, „das herrlichste weltliche Bauwerk, welches wir in Deutschland aus dem Mittelalter haben", noch heute steht (Abb. 2, § 295). Nachdem es in der polnischen Zeit stark verfallen und in der ersten Zeit der preußischen Herrschaft (seit 1772) als Kornspeicher usw. benutzt worden war, veranlaßten Kunstfreunde seine Wiederherstellung. — Ungefähr in gleicher Höhe mit Marienburg liegt an der Weichsel selbst das durch seine mächtige Weichselbrücke bekannte (jetzt polnische) Dirschau. — Unweit der Nogatmündung liegt 8 km vom Haff entfernt an dem schiffbaren Flüßchen Elbing in deutsch gebliebenem Gebiet die Industriestadt (zwei Werften, darunter Schichau-Werft, Lokomotiven- und Maschinenfabriken u. dgl.) **Elbing** ⊖, der durch den Oberländischen Kanal die Holz- und Getreideausfuhr der Preußischen Seenplatte zugeführt wird. In umgekehrter Richtung werden auf ihm Steinkohlen, künstlicher Dünger und Petroleum befördert.

Der **Elbing-Oberländische Kanal** wurde schon 1844—1860, also vor dem Einsetzen der Eisenbahn-Zeit, gebaut, um die Erzeugnisse des „Oberlandes" — so nennt man dort die Seenplatte — bequem und billig nach Elbing schaffen zu können. Er ist namentlich wegen der ihm eigentümlichen „schiefen Ebenen" (Abb. 3, § 295) beachtenswert. Der Höhenunterschied von rund 100 m wird durch vier Schleusen und fünf trockene Schiffseisenbahnen überwunden. Auf den „schiefen Ebenen" liegen Schienen, und auf diesen gleiten eiserne Gitterwagen auf- und



(Aufn.: Aero-Lloyd-Luftbild G. m. b. H.)

Abb. 7, § 295. Die Altstadt von Danzig mit der Marienkirche.

abwärts, die Schiffe und Kähne bis zu 70 t befördern. Die Wagen rollen so weit ins Wasser hinein, daß das Schiff flott wird. — In den Kanal sind 10—12 Seen einbezogen. Da diese verschieden hoch gelegene Wasserspiegel hatten, wurden sie durch Senkung des Spiegels auf 99 m über (dem Drausensee [Abb. 4, § 295] bei) Elbing gebracht; der eine lag dann aber immer noch 1 m zu tief. Durch ihn baute man einen Damm, auf dem man den Kanal hinüberleitete.

Nordöstlich von Elbing befindet sich am Frischen Haff (Abb. 5, § 295) eine kleine Berglandschaft (Trunzer Berge) mit steilwandigen Tälern und herrlichen Ausblicken über das Haff und die See.

Danzig Ⓗ. Die ehemalige mächtige Hansastadt Danzig, vor dem Krieg eine der stärksten Festungen Deutschlands, jetzt durch Gewaltspruch unserer Feinde von Deutschland abgetrennt, liegt am linken Ufer des westlichen Armes der Danziger Weichsel, 6 km von der Ostseeküste entfernt, und wird in mehreren Armen von der Mottlau (Abb. 6, § 295) sowie von der Radaune durchflossen. Die Stadt besitzt viele und prächtige Zeugen mittelalterlicher Baukunst. Danzig „war und ist eine rein deutsche Siedlung. Deutsch sind ihre mächtigen Dome (Abb. 7, § 295), deutsch die Giebelhäuser und Beischläge ihrer engen Gassen, deutsch ist die Landschaftsnatur ihrer lieblichen Umgebung, wo die hohen Buchenwälder der pommerschen Seenplatte zur grünen Niederung, zum blauen Meer hinabsteigen, deutsch ist der Sinn ihrer Bürger". Die „Beischläge" sind Terrassen vor den Häusern, die den Raum der üblichen Bürgersteige einnehmen und an der Straße und gegen den Nachbar-Beischlag durch eine niedrige, oft verzierte Mauer abgeschlossen sind; der zunehmende Straßenverkehr hat sie bis auf wenige verschwinden lassen.

Danzigs wirtschaftliche Bedeutung liegt in der Industrie, im Handel und Seeverkehr. In erster Linie sind Schiffsbau (vier Werften, darunter die Schichau-Werft), Zuckererzeugung und Zucker- und Holzhandel zu nennen. Zucker und Holz werden hauptsächlich nach England ausgeführt. An 1. Stelle der Ausfuhr steht gegenwärtig polnisch-oberschlesische Kohle. Da die Mottlau bis auf $4^1/_2$ m vertieft ist, können größere Schiffe bis in die Stadt gelangen. Eine 10 bis 11 m tiefe Einfahrt führt in den vorzüglichen, weitläufigen Hafen, an dem stattliche Zucker- und Getreidespeicher stehen. Der Danziger Seehafen, dessen Verkehr nach dem Weltkrieg größer geworden ist, liegt nördlich der Stadt, an der Mündung der Weichsel bei N e u f a h r w a s s e r. Danzig vermittelt die polnische Aus- und Rückwanderung und einen großen Teil der Ein- und Ausfuhr Polens, das auf der Westerplatte bei Neufahrwasser 1924/25 einen besonderen Hafen gebaut hat. — Über den Danziger Freistaat s. S. 14.



(Aufn.: Junkers Luftverkehr-Aktiengesellschaft in Dessau.)

Abb. § 296. Stettin und die Oder.

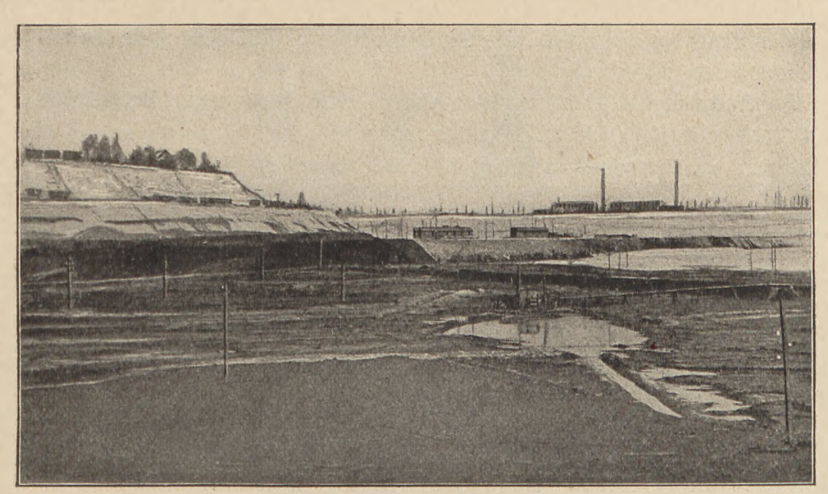
Wir blicken oderabwärts (nach N, gegen das Haff zu). Auf dem höher gelegenen linken Oderufer (links im Bilde) breitet sich das eigentliche Stettin aus. Zwischen dieses und den Strom schieben sich die Bahnhofsanlagen ein, von denen aus eine Eisenbahnbrücke die mehrfach geteilte Oder ostwärts überschreitet. Rechts liegen mehrere Oderinseln, darunter als größte die Doppelinsel Silberwiese-Lastadie (von latein. lastadicum, Ausladeplatz), in die rechts hinten die Hafenbecken des Freihafens eingeschnitten sind. In diesem Freihafengebiet mußte auf Grund des Versailler Vertrages auch der Tschechoslowakei eine Fläche eingeräumt werden. Links von dem untersten Lauf der Oder sind im Hintergrund große Fabrikanlagen sichtbar, rechts der Dammsche See, eine südliche Ausbuchtung des Stettiner Haffs, in die ein östlicher Arm der Oder mündet, die Reglitz.

4. Die Oderniederung.

§ 296 Die von der netzförmig zerteilten unteren Oder durchflossene **Odersenkung** (nördlich vom Oderbruch) ist eine fruchtbare Tallandschaft, in der u. a. auch Zuckerrüben und Tabak gebaut werden, doch steht sie an Ertragfähigkeit hinter der Weichselniederung zurück. Der Hauptarm der Oder mündet nicht in die Südspitze des Haffs (Dammscher See genannt; Abb. § 296), sondern 15 km weiter nördlich.

An der Oder ist in einiger Entfernung von der Mündung **Stettin** ⊕ aufgeblüht (Abb. § 296). Nach dem Aussterben der pommerschen Herzöge war die Stadt von 1648—1720 schwedisch. Erst mit dem Übergang an Preußen begann ihr Aufschwung. Seit Erbauung des Finow-Kanals (1744—1746) hat sie Wasserverbindung mit Berlin, seit Eröffnung des Klodnitz-Kanals auch mit dem Oberschlesischen Kohlengebiet, zwei für die Stadt sehr wichtige Umstände. Der Finow-Kanal wurde 1914 durch einen 3 m tiefen **Großschiffahrtsweg (Hohenzollernkanal)** ersetzt, was für die Entwicklung Stettins von größter Bedeutung ist. Stettin kann seitdem geradezu als der Hafen Berlins bezeichnet werden. Stettin ist wesentlich Einfuhrhafen (Getreide, schwedisches Holz, Kohlen, Erze); die Ausfuhr beträgt nur ein Viertel des Gesamthandels. — Die benachbarte Werft „Vulkan“ war bis zum Weltkrieg die größte des Festlandes. — Der befestigte Vorhafen Stettins ist Swinemünde auf Usedom. Die Ausfahrt durch die Swine wurde durch den Kanal „Kaiserfahrt“ bedeutend verkürzt.

Vor dem Aufblühen Stettins waren Julin auf Wollin, an der jetzt versandeten Dievenow, und Anklam und Wolgast an der Peene die bedeutendsten Häfen im Gebiet des Pommerschen Haffs.



(Aufn.: Geograph. Institut der Techn. Hochschule, Dresden.)

Abb. § 297. Aus dem Braunkohlenwerk „Grube Ilse“ bei Senftenberg.
Weiße Abraumschichten in 5—20 m Dicke. Darunter die dunkle Braunkohle. Tagebau. Vgl. dazu Abb. 1 u. 2, § 159.

3. Die Binnenländische Landschwelle.

(Der Südliche Landrücken.)

§ 297 a) Sie zieht vom Polnischen Mittelgebirgsland ununterbrochen in nordwestlicher Richtung. Die Hauptteile sind 1. die Trebnitzer Höhen (nördlich von Breslau, zwischen Oder und Bartsch 250 m hoch), 2. das Katzengebirge (westlich von Glogau, zwischen Oder und Bober, 230 m hoch), 3. das Hügelland der Niederlausitz, 4. der Rücken des Fläming (200 m), 5. die Altmark und 6. die Lüneburger Heide (§ 284).

b) Die aus glazialen Sand- und Schuttmassen aufgebaute Landschwelle wird durch ausgedehnte Heiden, in denen Kiefernwälder vorherrschen, gekennzeichnet. Solche Waldgebiete von gewaltigem Umfang sind z. B. die Niederschlesische Heide (vom Bober und von der Görlitzer Neiße durchflossen) und die Niederlausitzer Heide (südlich vom Spreewald). Außer dem Heideland breiten sich auf dem unfruchtbaren, wasserarmen Boden dürftige Grasweiden aus, die früher von zahlreichen Schafherden belebt waren. Noch in der Gegenwart ist der mittlere, vor allem brandenburgische Teil der Landschwelle ein Hauptsitz der deutschen Tuchweberei, die allerdings heute ausländische Wolle verarbeitet. Tuchindustrie haben die Spreestädte Spremberg ○ und **Cottbus**[1]), die Neißestädte Forst □ und Guben □, ferner zwischen Neiße und Bober Sorau ⊙ und Sommerfeld ○ und am Nordrand des Fläming Luckenwalde ○. Weiter gehören zu diesem Tuchindustriebezirk die niederschlesischen Städte Grünberg, Sprottau, Sagan und das oberlausitzische Görlitz (S. 321).

c) Neben der Tuchindustrie besitzt die Niederlausitz noch eine starke Glasindustrie, die bedeutender als die des Riesengebirges geworden ist und auf den gewaltigen Sand-

[1]) Amtliche Schreibweise.

massen der Landschwelle beruht. Ein Mittelpunkt dieser Industrie ist Weißwasser ○ in der schlesischen Niederlausitz.

d) Die Kargheit des Südlichen Landrückens wird durch reiche **Braunkohlen**lager in der Niederlausitz (vgl. § 274) aufgewogen.

Die noch am Anfang des Jahrhunderts stille, träumerische Heide zwischen Senftenberg und Spremberg (Spree) ist heute fast eine einzige, höchst betriebsame Braunkohlenlandschaft. Wald und Heide, Feld und Wiese, Gärten und Häuser: sie alle verschwinden. Weithin ist die Erde aufgewühlt und offen. Grell stechen die mächtigen, hohen Decksande, an denen unaufhörlich die scharfrandigen Eimer der Trockenbagger nagen, vom schwarzen, feuchtglänzenden Kohlengebirge ab (Abb. § 297). Auch dieses wird von „eisernen Bergmännern" (großen Kohlenbaggern) aufgerissen. Vielfach verladen sich automatisch die Kohlen. „Die Waggons rollen nach den Schrägaufzügen und Bunkern (Abb. 4, § 289). In der Brikettfabrik klirren die großen Brechmaschinen und Kohlenmühlen. Die Braunkohle wird gelagert, gekühlt, ausgepreßt, fällt als rieselnder Staub in die Pressen und schiebt sich dann auf langen Bändern nach den Güterwagen oder Schuppen. Wenn die Kohle aus der Grube kommt, weiß der Ingenieur ganz genau, ob sie 40 oder 50% Wasser enthält. Der Wassergehalt fällt und steigt je nach der Güte des Berges und der Jahreszeit. Bis auf 14% kann das Wasser in der stinkenden Fabrik herausgepreßt werden. Kohle mit 14% Wasser ist an der Presse wie feiner, trockener Staub." In den oft recht tiefen Gruben sammeln sich die Grundwasser der Höhen, deren magere Äcker und Wiesen vollends ausdörren. An Stelle hoher, braunroter Föhren und schmucker Birken ragen verrußte Schlote der Brikettfabriken, weißqualmende Kühltürme, Lichtmasten, dürre Halden und finstere Kohlenberge empor. Bald wird in dem ganzen Braunkohlenbezirk nichts mehr sein als Grube an Grube, Fabrik an Fabrik. „Das mitteldeutsche Braunkohlenbecken wird dann ein einziger Krater sein, der alle Felder und Wiesen, Fluren und Dörfer gefressen hat. Braunkohle, Briketts und Elektrizität wachsen und zucken dann aus der verwüsteten Landschaft" (Abb. 3, § 159). Namentlich wird Berlin und Umgegend mit der brikettierten Braunkohle für den Hausbrand und die Gewinnung elektrischer Kraft versorgt. Wie im Braunkohlengebiet von Halle und Bitterfeld hat auch in der Niederlausitz sich die Großindustrie angesiedelt. Die größte dieser Fabriken ist das 1917 gegründete Lautawerk bei Schwarzkollm westlich von Hoyerswerda; es erzeugt mit Hilfe des elektrischen Stromes Aluminium, das Schleifmittel Karborundum, Kristallsoda und anderes.

e) Von der Baruther Niederung aus, die dem Glogau-Baruther Urstromtal angehört (Abb. § 45), steigt der flache, aus Eiszeitablagerungen aufgebaute Rücken des **Fläming** beinahe wie ein gebirgsartiger Wall empor, dessen Konturen wellig bewegt verlaufen und dessen Hänge weithin blauende Wälder tragen. Außer großen Kiefern- und Fichtenbeständen gibt es in dem siedlungsarmen Höhenzug auch ausgedehnte Ackerflächen, die mit Roggen, Hafer, Hirse und Buchweizen, sogar mit Weizen und Gerste bebaut sind. „Fläming, arm an Born, reich an Korn." Die Wasserarmut des Fläming ist groß; daher sind Trockentäler häufig. Zu ihnen gehören schluchtartige, windungsreiche, tiefe Talfurchen, Rumeln genannt, deren schroffe und nackte Wände aus Schuttmassen, Sanden und Kiesen bestehen. Flämische Kolonisten, vom Markgrafen Albrecht dem Bären im 12. Jahrhundert gerufen, waren die ersten Siedler; daraus erklärt sich der Name des Höhenrückens.

f) Das unterhalb Magdeburgs, links der Elbe gelegene, sandige und moorige Hügelland der **Altmark**, das Verbindungsstück zwischen Fläming und Lüneburger Heide, ist das Stammland der Mark Brandenburg und des preußischen Staates. Ausgedehnte Kiefernheiden treffen wir auch hier an, z. B. die wildreiche Letzlinger Heide. Das Moorgebiet des Drömlings im Oberlauf der Ohre ergänzt das Heidebild der Altmark. Der wichtige Bahnknoten Stendal △, ferner Salzwedel und Tangermünde (an der Elbe) haben mittelalterliche Stadtbilder und waren bedeutende Stützpunkte der ostdeutschen Kolonisation.

4. Die Schlesische Tieflandsbucht.

§ 298 a) Fast die ganze Südwesthälfte ist von großer Fruchtbarkeit. Es legt sich nämlich an den Fuß der Sudeten in ihrer ganzen Ausdehnung ein ausgedehnter Lößsaum an (S. 149), der meist bis nahe an die Oder reicht, stellenweise sogar über diese hinübergreift. Infolgedessen ist besonders der Bezirk von Oppeln bis Liegnitz eins der wichtigsten Weizen- und Zuckerrübenbaugebiete Deutschlands, und auch das beckenförmige Oberschlesien (oberhalb Oppeln) ist links der Oder sehr

fruchtbar. Weniger günstig ist die Hälfte rechts der Oder. Hier kommen wir bald in das sandige, unfruchtbare Gebiet des Südlichen Landrückens, den wir soeben betrachteten.

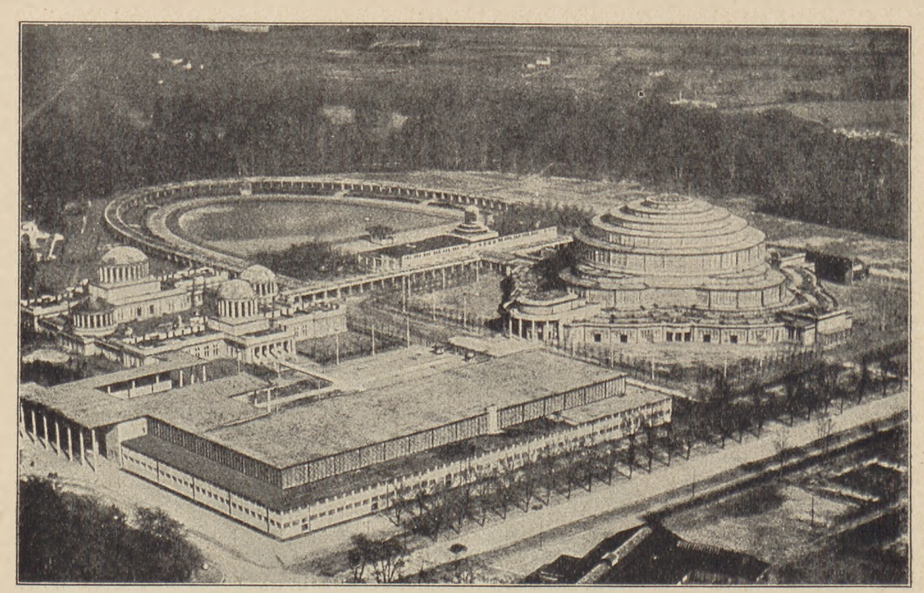
b) Die langgestreckte Mulde der Schlesischen Tieflandsbucht wird der Länge nach von der Oder durchflossen, die einen nordwestlichen Lauf hat. Ihre flachen Ufer bilden ein sumpfiges Waldland, das mit seinen Erlen und uralten Eichen an den Spreewald erinnert. Diese Oderwälder sind aber nur schmal; wo das Land in einiger Entfernung vom Fluß etwas höher wird, gehört es bereits den gesegneten schlesischen Fruchtgefilden an. Unterhalb Breslau (s. u.) macht die Oder, indem sie den Südlichen Höhenzug durchbricht, auffällige, treppenförmige Biegungen, wodurch drei rechte und drei linke Knie entstehen. Von beiden Seiten, besonders aber von den Sudeten her, fließen ihr zahlreiche Nebenflüsse zu (Glatzer Neiße, Katzbach, Bober, Görlitzer Neiße u. a.). Diese haben oberhalb der Oderbiegungen meist nur kurzen Lauf; erst später, nachdem die Oder sich weiter von den Sudeten entfernt hat, werden sie länger.



(Aufn.: Verl. d. Neuen Photogr. Gesellsch. A.-G., Berlin-Steglitz.)
Abb. 1, § 298. Das Rathaus in Breslau.

c) Von den Oderstädten dieser Landschaften seien hervorgehoben: Oppeln, Breslau und Glogau. Oppeln □ besitzt Hafenanlagen und vielseitige Industrie. **Breslau** ◖, die viertgrößte Stadt Preußens (Berlin, Köln, Essen, Breslau), liegt an der Mündung der Ohle in fruchtbarer, gut angebauter Gegend, und zwar dort, wo die am Rande der Mittelgebirgsschwelle verlaufende Hauptstraße — von Leipzig bzw. aus dem sächsischen Industriebezirk über Dresden führend — sich mit der ebenso wichtigen Oderlinie schneidet, die ihrerseits südwärts durch die Mährische oder Oderpforte ihre Fortsetzung über Wien nach der Adria hat. Dieser günstigen Lage entsprechend wuchs die Stadt schnell zur Zentrale Ostdeutschlands heran, besonders im verflossenen Jahrhundert des gewaltigen Verkehrsaufschwungs. Während sie im 17. Jahrhundert von 35000 auf 40000, im 18. von 40000 auf 60000 Einwohner stieg, schnellte sie im 19. Jahrhundert von 60000 auf 423000 empor (1929: rd. 600000). Viele altertümliche Giebelhäuser, unter ihnen das Rathaus (Abb. 1, § 298) stehen am „Ring", am Marktplatz[1]). An Stelle der früheren Festungswälle sind — wie in vielen alten deutschen Städten — herrliche Anlagen entstanden, die ringsum von den neuen Stadtteilen umschlossen werden. — Ziemlich in der Mitte der Provinz gelegen, ist die Stadt der Hauptsammelpunkt ihrer reichen Erzeugnisse, und ihre großen Märkte erinnern an die Leipziger Messen (der Wollmarkt im Frühjahr — nächst dem Berliner der bedeutendste in Deutschland —, der Flachsmarkt, der Honigmarkt, an dem zeitweilig bis zu 400 Tonnen Honig verkauft werden). Durch die neuerdings eingerichteten Messen hat Breslau seine alte Aufgabe, eine Vermittlungs- und Austauschstelle zwischen den Waren West- und Mitteleuropas

[1]) Das Wort „Ring" als Bezeichnung des Marktplatzes, entstanden aus dem slawischen rynek, findet sich häufig in Schlesien.



(Aufn.: Aerokartograph. Institut, Breslau.)

Abb. 2, § 298. Die Jahrhunderthalle (rechts) und der Messehof (vorn) in Breslau.

einerseits, Osteuropas anderseits zu sein, wieder aufgenommen. Die Meßhallen liegen neben der „Jahrhunderthalle", einem der größten Versammlungsgebäude ganz Deutschlands (Abb. 2, § 298). — Die Bedeutung als Oderhafen wächst. Zwei Kanäle führen die Frachtkähne von und nach Oberschlesien nordwärts um die Stadt herum. In einem besonderen Flutkanal gehen Hochwasser und Eisgang ebenfalls um die Stadt herum. — Breslau hat Universität, Technische Hochschule und mannigfaltige Industrie. — Auch **Glogau** △, das bis 1919 Festung war, nimmt an der Oderschiffahrt lebhaften Anteil.

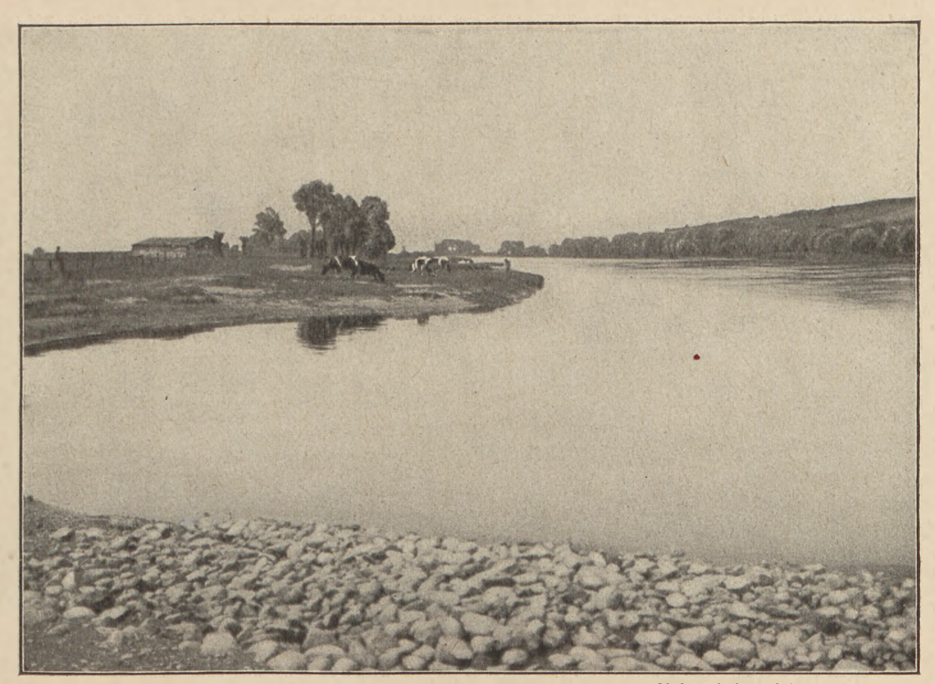
An der Katzbach liegt **Liegnitz** ◎, das „schlesische Erfurt" (Gärtnereien).

5. Die Tieflandsmulde zwischen den beiden Höhenzügen.

(Gebiet der Urstromtäler.)

§ 299 a) Das Gebiet der Urstromtäler wird vom Nördlichen und Südlichen Höhenrücken eingeschlossen. Da diese sich nach W hin einander nähern, so wird das Talungsgebiet nach dieser Richtung hin immer schmäler. — Es gehört politisch zwei Gebieten an; der höhere O bildet ausschließlich die ganze frühere preußische Provinz Posen, der niedrigere W, in dem sich die drei Talungen eng zusammendrängen, fast die ganze Provinz Brandenburg.

b) Während in Posen der Weizenboden des jüngsten Geschiebemergels sich ausdehnt, besteht Brandenburg überwiegend aus hügeligem Sandland. Es ist des Reiches „Streusandbüchse". Diese Sandflächen (§ 44) werden meist von Heide, Kiefernwäldern und stellenweise von Hochmooren eingenommen. Man muß den Brandenburgern aber zugestehen, daß sie es unter der Leitung von Fürsten verstanden haben, ihrem mageren Boden Erträge abzuringen, durch die manche von der Natur begünstigte Gegenden beschämt werden. Das ganze havelländische Hügelland (zu beiden Seiten der mittleren Havel) sowie die ganze sandige Umgegend von Berlin bilden gleichsam einen großen Gemüse-, Obst- und Blumengarten. Die Gärtnereien von Steglitz wetteifern mit denen Erfurts, die Rüben Teltows erfreuen sich eines vorzüglichen Rufes, und die Obstanlagen bei Werder, südwestlich von Potsdam, gehören



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 1, § 299. Im Warthebruch bei Zuchow.

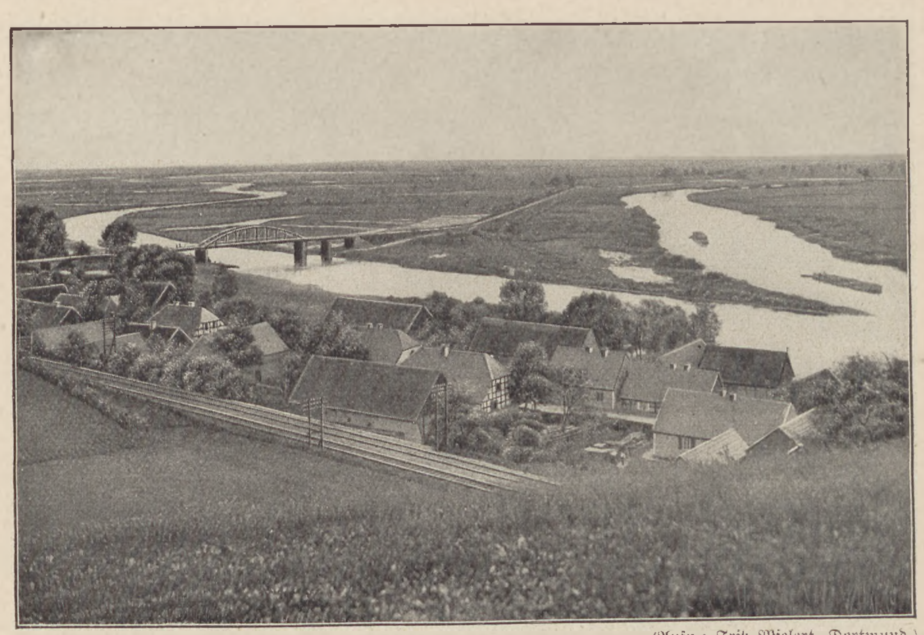
mit zu den wertvollsten des Vaterlandes. Immerhin ist aber noch ein Sechstel der Provinz Ödland, ein Drittel Wald.

An der Kultivierung der Sandflächen hatte schon Friedrich der Große ein lebhaftes Interesse. Das zeigt aufs beste ein Brief über Dünger, den er an Voltaire richtete. Die betreffende Stelle lautet: „Ich gestehe zu, daß, Lybien ausgenommen, wenige Staaten sich rühmen können, es uns an Sand gleich zu tun; indessen machen wir doch in diesem Jahr 77000 Morgen zu Wiesen; diese werden 7000 Kühen Futter geben, und der Dünger von ihnen wird unseren Sandboden fetter machen. Ich weiß wohl, daß die Menschen nicht imstande sind, die Natur umzuändern; aber mich dünkt, durch vielen Fleiß und viele Arbeit bringt man es doch dazu, daß ein dürrer Boden besser und wenigstens mittelmäßig werde. Damit müssen wir uns denn begnügen."

c) An die höher gelegenen Sand- (Sandr-) Flächen grenzen in den niedrigen Urstrombetten sumpfige und moorige Brücher[1]). Sie mußten sich hier aus zwei Ursachen bilden, einmal weil die zahlreichen, von drei Seiten in die brandenburgische Mulde eindringenden Flüsse (S. 386) hier in den breiten Urstrombetten einen sehr trägen Lauf haben, und zum andern infolge des mächtigen, hochstehenden Grundwassers; denn nicht bloß oberirdische, sondern auch große Mengen unterirdischen Wassers drängen sich hier zusammen. — Die wichtigsten Brücher sind das Havelländische Luch, das mit seinen weiten Torfmooren die Mitte des Havelvierecks einnimmt, der Spreewald (S. 385), das Oderbruch und das Warthebruch.

Da in den versumpften Tälern durch die häufigen Überschwemmungen vielfach ein fetter Schlamm abgelagert wurde, so haben sie meist einen fruchtbaren Boden. Er

[1]) Einz. das Bruch; auch: der Bruch (Mehrz.: die Brüche). Vgl. das niederdeutsche Brook.



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 2, § 299. Urstromlandschaft an der Einmündung der Netze in die Warthe.
Netze links, Warthe rechts. Die Bahn am „Hange" des Urstromtales.

kam nur deshalb nicht zur Ausnutzung, weil er eben versumpft war. Diese Sumpf- und Bruchlandschaften durch Entwässerung in fruchtbare Äcker und Wiesen umzuwandeln, war das lebhafte Bestreben Friedrichs des Großen.

Sein Vater, Friedrich Wilhelm I., hatte schon 1718—25 einen Teil des aus Mooren und sumpfigen Wiesen bestehenden **Havelländischen Luchs** kolonisiert. Er ließ hier in den genannten Jahren an 4000 ha trockenlegen, auf denen dann 25 Dörfer entstanden. Der Rest dieses Luchs ist erst in der jüngsten Vergangenheit kultiviert worden. — Die Torfstiche des Havelländischen Luchs sind von besonderer Güte und versorgen u. a. Berlin mit vielen Millionen „Soden". Wie das Oderbruch die Korn-, so ist das Luch die Torfkammer Brandenburgs.

Friedrich der Große nahm dann 1746 das größte Werk, die Kolonisierung des **Oderbruchs**, in Angriff. Das Oderbruch liegt unterhalb Küstrin (⊙ an der Warthemündung) und erstreckt sich am linken Oderufer flußabwärts bis zu dem Knie, bei dem der Hohenzollern-Kanal die Oder verläßt. Es umfaßt eine Fläche von 660 qkm (Bodensee 540). Im großen und ganzen glich es dem Spreewald in dessen unkultivierten Teilen. Zahllose Wasserarme, trostlose Sumpfflächen, ein paar saure Wiesen, Erlengebüsch und Eichenwälder — das war sein Charakter. Zweimal im Jahre, im Frühjahr und im Herbst, bildete es einen großen Binnensee. Im Winter, wenn das Bruch gefroren war, schnitten die auf höherer Sandterrasse siedelnden Bewohner Schilf und Sträucher des Sumpflandes, um Feuerung zu haben. Friedrich der Große ließ zunächst der Oder einen Kanal graben, der durch Deiche eingefaßt wurde. Durch ein Netz von Kanälen wurde dann das Gebiet entwässert und trockengelegt und so „mitten im Frieden eine Provinz erobert" (Ausspruch des Königs). In 43 Dörfern wurden 1200 Familien angesiedelt. Die Arbeiten im Oderbruch fanden 1746—53 statt, waren also — selber ein siebenjähriger Kampf — noch vor Ausbruch des Siebenjährigen Krieges beendet. Seitdem hat man das mühsame Werk immer weiter ausgebaut und gesichert; erst 1866 wurden die Arbeiten gänzlich beendet. Heute ist das Oderbruch die Kornkammer der Mark. An Stelle der früheren Sümpfe und Moräste erblickt das Auge ertragreiche Raps- und Getreidefelder und stattliche Dörfer.

Nach dem Hubertusburger Frieden wurden ähnlich in Posen das **Netzebruch** (1763 bis 1767), in Brandenburg das **Warthebruch** (1765—86) kolonisiert; beide blieben 1919 deutsch. Siehe Abb. 1 u. 2, § 299.



(Aufn.: A. Rupp, Berlin.)

Abb. 3, § 299. Im Spreewald.
Links Wiesen und zwei Heuschober, rechts ein Boot mit Gurken.

d) Ähnlich ist der von der Spree durchflossene **Spreewald** kultiviert worden. Diese 50 km lange und 7 km breite, bruchartige Niederung, unterhalb von Cottbus im Spreeviereck gelegen, wird von etwa 300 Spreearmen und Kanälen netzartig durchzogen und oft überschwemmt. Der große Teil des Spreewaldes wurde durch Kanalisierung und künstliche Erhöhung in sehr fruchtbares Acker- und Gartenland verwandelt; ein anderer Teil bildet saftige Wiesen, während der Wald — Erlen, Birken und Eichen — nicht mehr stark vertreten ist. Nur der schmälere Unter-Spreewald, nördlich von Lübben, ist noch fast ganz ein geschlossenes Waldgebiet. Der Reichtum an Wiesen begünstigt die Viehzucht; daneben ist der Gemüsebau, vor allem der Gurken- und Kürbisanbau von Bedeutung (Abb. 3, § 299). Die meisten Bodenerträge und Molkereierzeugnisse erhält die nahe Millionenstadt Berlin. Allwöchentlich bieten die Spreewälderinnen in ihrer farbenreichen Tracht in **Cottbus** ◐, **Lübben** ○ und Lübbenau ○ große Mengen von Gemüse feil. (1 km südöstlich von Lübbenau das oft genannte Dorf Lehde, ein ländliches Venedig.)

Fast alle Besorgungen müssen im Spreewald zu Kahn verrichtet werden. Die zahllosen Wasserarme und Kanäle vertreten die Stelle der Landstraßen. Zu Kahn macht man seine Besuche, zu Kahn holt man die Ernte nach Hause und bringt man den Dünger auf den Acker. Auf dem Kahn folgt man der Braut auf dem Hochzeitswege und dem Verstorbenen zum Gottesacker. Auf Kähnen fahren die Kinder zur Schule, die Erwachsenen zur Kirche, die Förster auf die ergiebige Jagd und die Postboten in die oft lauschig versteckten Dörfer. Auf dem Kahn durchfährt zur Sommerzeit auch der Fremde die interessante Landschaft. Es ist ein Genuß, unter dem weit überstehenden, kühlen Laubdach, das sich freundlich in der Flut spiegelt, durch den Unterspreewald dahinzugleiten, vorbei an mächtigen Eichen und an den auf kleinen Erhöhungen (vgl. die Warften der Halligen) gelegenen und wie eine Burg von Gräben umschlossenen Häuschen. Infolge der täglichen Übung verstehen es die Spreewälder, selbst die Kinder, meisterhaft, den Kahn sicher

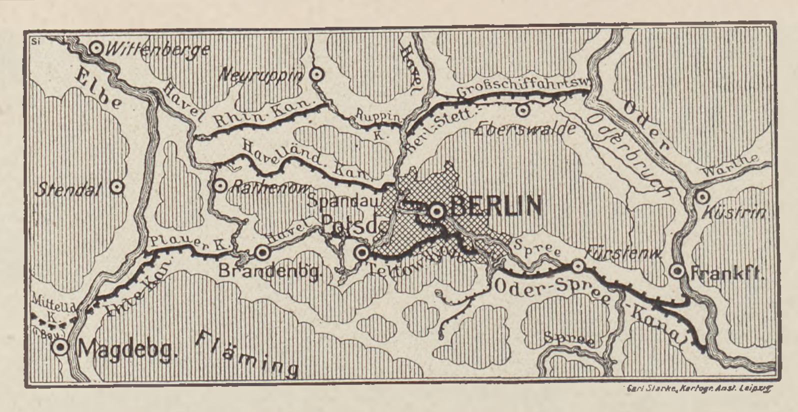


Abb. 4, § 299. Berlin als Mittelpunkt des brandenburgischen Fluß- und Kanalnetzes.

und geschwind durch die Flut zu leiten. — Hat aber der Winter seine Herrschaft angetreten und die Gewässer mit Eis bedeckt, so greift alles zu Schlittschuhen. Knaben und Mädchen, Männer und Frauen, selbst das alte Mütterchen, das sich im Walde Holz sammeln will, — sie alle gleiten auf Schlittschuhen über die blanke Eisfläche.

Einst bot der unzugängliche Spreewald den von den Deutschen bedrängten Wenden eine willkommene Zuflucht. So ist es zu erklären, daß gerade hier sich das Wendentum in bemerkenswertem Maße erhalten hat. Sprache, Tracht und Sitte sind noch heute in dem östlichen Teil des Spreewaldes wendisch.

e) Brandenburg ist außerordentlich reich bewässert. Das erklärt sich durch den gewiß seltenen Umstand, daß von drei Richtungen her Flüsse in dieses Gebiet eintreten. Vom S (SO), also vom Gebirge her, kommen Oder (Bober, Görlitzer Neiße), Spree; von O, von der höher als das Talungsgebiet gelegenen Polnischen Platte her Warthe, Netze (Obra), und von N die Abflüsse des Nördlichen Höhenrückens, darunter die Havel mit ihren nördlichen Nebenflüssen. Zu diesen natürlichen Wasserstraßen tritt eine Reihe künstlicher, von denen der Oder-Spree- und der Finow- (jetzt Hohenzollern-) Kanal die bekanntesten sind (§ 85). Die Urstromtäler forderten geradezu zur Herstellung von Kanälen auf. Infolgedessen ist Brandenburg von allen deutschen Landesteilen mit dem dichtesten Wasserstraßennetz versehen worden. Inmitten des Netzes liegt die Zentrale Berlin, „wie die Spinne im Mittelpunkt ihres Gewebes sitzt" (Abb. 4, § 299). Und es ist wirklich ihr, Berlins, Gewebe; denn die Kanäle verdanken mehr oder weniger doch nur dem Vorhandensein der Haupt- und Residenzstadt Berlin ihre Entstehung, und Berlin ist es auch, das auf der Havel und Spree und deren Kanälen einen Verkehr bedingt, so großartig, daß er nur von der Rheinschiffahrt an der niederländischen Grenze übertroffen wird.

f) Wir verfolgen nun die einzelnen Wasserstraßen. 1. Die **Havel** kommt von der Mecklenburgischen Seenplatte, beschreibt ein großes Viereck und mündet in die Elbe. Wiederholt, besonders an der südlichen Viereckseite (in der Umgebung Potsdams) erweitert sie sich seeartig und bildet die schönsten Landschaften des ganzen Talungsgebietes. An der südlich gerichteten Strecke der Havel liegen Oranienburg ◯ mit schönen Obstanlagen (vgl. Werder, S. 382) und — an der Spreemündung — **Spandau** (S. 396; Abb. 5, § 299). An der zweiten Havelstrecke finden wir außer **Potsdam** (S. 396) und Werder noch **Brandenburg** ◐, die älteste Stadt der Mark (Brennabor). An der dritten, nördlich gerichteten Strecke ist **Rathenow** △ als Brillenstadt zu nennen. — Das von der Havel umschriebene Viereck besteht aus drei Streifen; im S liegt das hügelige Havelland (S. 382), in der Mitte das (Havelländische und Rhin-) Luch (S. 384), im N die Abdachung des Mecklenburger Höhenrückens. Vom Rhin-Luch entfernt liegt die Bilderbogenstadt **Neu-Ruppin** ⊙ und nördlich davon Schloß Rheinsberg. Sowohl Rheinsberg als Neu-Ruppin liegen am Rhin, der gleich der Havel vielfach Seen bildet und oberhalb Oranienburg in die Havel geht.

2. Die **Spree** kennen wir bereits bis zum Spreewald (S. 385). Da wo sie sich stark der Oder nähert, wurde sie mit ihr durch den Oder-Spree-Kanal verbunden (S. 387). Von da bis **Berlin**



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 5, § 299. Havelufer bei Spandau.

(§ 300) treffen wir noch Fürstenwalde ⊙, südlich davon die Rauener Berge mit einem Braunkohlenlager und den Markgrafensteinen, gewaltigen Findlingen. Nördlich von der Spree liegt Rüdersdorf mit großen Kalksteinbrüchen.

3. An der **Oder** entstand da, wo feste Landufer den handeltreibenden Franken einen Übergang boten, **Frankfurt** ◔, die wichtigste Oderstadt zwischen Breslau und Stettin. **Küstrin** an der Warthemündung ⊙, war bis 1919 eine starke, ganz von Wasser umzogene Festung, das „preußische Mantua". Nordwärts von Küstrin erstreckt sich das Oder-, ostwärts das Warthebruch (S. 384). Im Warthebruch ist **Landsberg** ▢ der Hauptort.

4. Die zahlreichen **Kanäle** Brandenburgs verbinden die Flußgebiete der Oder und Elbe miteinander. Der südlichste ist der 1891 gebaute, 100 km lange **Oder-Spree-Kanal,** der den alten Friedrich-Wilhelms-Kanal mit benutzt und von der Oder (bei Fürstenberg) bis nahe vor Berlin (Köpenick an der Spree) reicht. — Vom Nordende des Oderbruches aus verläuft an Stelle des früheren Finow-Kanals der 3 m tiefe **„Großschiffahrtsweg" (Hohenzollernkanal),** auf dem 600-t-Schiffe Berlin erreichen können. An ihm liegt **Eberswalde** △ mit berühmter Forstakademie. Das Havelländische Luchgebiet wird durchzogen von zwei Kanälen, die sowohl der Entwässerung als der Schiffahrt dienen, dem Havelländischen Hauptkanal und dem Rhinkanal, letzterer mit einer Abzweigung nach Neu-Ruppin. Die Havelstrecke Potsdam-Brandenburg findet durch den **Plaueschen Kanal** eine Fortsetzung bis zur Elbe (S. 87).

g) Berlin ◩ und seine Umgebung.

§ 300 1. Eine „Stadt" Berlin gibt es heute weder tatsächlich noch als Verwaltungsgebiet mehr. Schon seit Jahrzehnten war die Stadt Berlin mit den Nachbargemeinden, die durch sie erst groß geworden waren, so vollständig verwachsen, daß selbst der eingeborene Berliner oft nicht hätte sagen können, ob er sich auf dem Gebiete von Berlin oder von Schöneberg oder Neukölln oder Lichtenberg oder dem einer anderen Nachbargemeinde befand. Von diesen Nachbargemeinden hatten mehrere selbst mehr als Hunderttausend Einwohner, also die Bevölkerungszahl von „Großstädten", trotzdem besaßen manche von ihnen noch den Rang als „Dorf". Das führte natürlich zu mancherlei Unzuträglichkeiten. Noch viel größer waren aber die Hemmungen, die sich auf vielen Gebieten des Verwaltungswesens, des Schulwesens, des Verkehrswesens, bei der Aufstellung der Bebauungspläne usw. ergaben. Man suchte diese Mißstände im Jahre 1912 zunächst

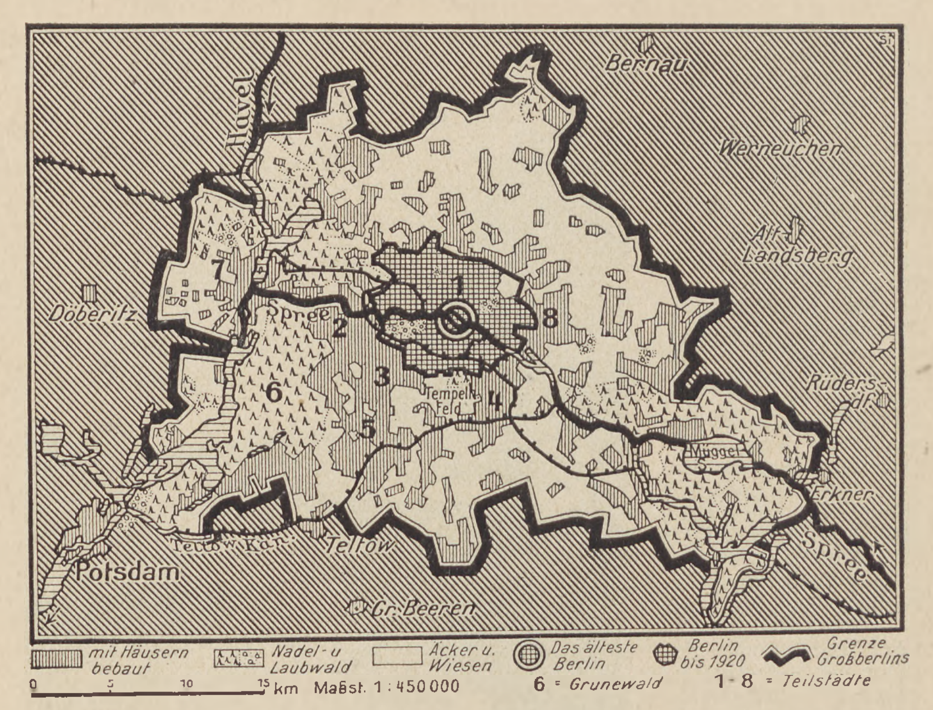


Abb. 1, § 300. Großberlin.

1 das eigentliche Berlin, 2 Charlottenburg, 3 Schöneberg, 4 Neukölln, 5 Steglitz, 6 Grunewald, 7 Spandau 8 Lichtenberg.

dadurch zu beseitigen, daß die sieben Stadtkreise Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Wilmersdorf, Neukölln, Lichtenberg und Spandau und die beiden Landkreise Teltow und Niederbarnim zu einem „Zweckverband" zusammengeschlossen wurden. Dieser Zweckverband sollte für eine einheitliche Regelung des Verkehrswesens (mit Ausnahme der Staatseisenbahnen, für die eine besondere Eisenbahndirektion Berlin besteht) sorgen, ferner für die Bebauungspläne und Bauordnungen und für die Erhaltung der nötigen Erholungsgebiete für die Bevölkerung (Parkanlagen, Wälder, Spiel- und Sportplätze und dergleichen).

Bald zeigte sich aber, daß dies noch nicht genügte. Auch die eigentliche Verwaltung mußte einheitlich gestaltet werden. Daher wurde im Jahre 1920 die „Stadtgemeinde Berlin" geschaffen als ein besonderer Verwaltungsbezirk, der zu keiner preußischen Provinz gehört, wenn er auch der Oberaufsicht des Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg untersteht. Auf 878 qkm (doppelt so groß als das Gebiet von Hamburg) beherbergt er rund 4 Millionen Bewohner (Hamburg 1150000). 8 ehemalige Städte (Berlin, Charlottenburg, Köpenick, Lichtenberg, Neukölln, Schöneberg, Spandau und Wilmersdorf), dazu 59 Landgemeinden und 28 Gutsbezirke gingen in dem neuen Gemeinwesen auf. Seen, Wälder und weite Fluren gehören dazu, vor allem die Havelseen und der Müggelsee, der Grunewald, der Tegeler Forst und die Forsten um den Müggelsee (Abb. 1, § 300). Diese Erholungsstätten der Bevölkerung zu erhalten und sie immer bequemer und leichter zugänglich machen, ist eine der wichtigsten Aufgaben der „Stadtgemeinde".

Mit dem Zeitpunkt, da die neue Stadtgemeinde ins Leben trat, verloren die bisherigen Städte und Gemeinden ihre Selbständigkeit und ihr Eigenleben. Das ganze Gebiet der Stadtgemeinde wurde in 20 „Bezirke" geteilt, deren Grenzen nur teilweise den ehemaligen Gemeindegrenzen folgen. An Stelle des alten „Berlin" bestehen jetzt sechs solcher Bezirke; sie führen die Namen „Mitte", „Tiergarten", „Wedding", „Prenzlauer Berg", „Friedrichshain" und „Kreuzberg". Jeder von ihnen hat 300000 Bewohner oder etwas mehr, zusammen wohnen auf dem ehemaligen Berliner Gebiet jetzt etwa 1900000 Menschen. Die übrigen Bezirke tragen jedesmal den Namen der volkreichsten früheren Gemeinde, die sie umfassen. Die Zentralleitung der Stadtgemeinde wird von einem Magistrat besorgt, und die Stadtversammlung ist mit ihren 225 Mit-

gliedern größer als die Parlamente vieler Staaten. Außerdem hat aber auch jeder Bezirk sein Bezirksamt und seine Bezirksversammlung.

2. a) Das Aufblühen Berlins ist gleicherweise in seiner geographischen Lage wie in geschichtlichen Vorgängen begründet. Zunächst in der geographischen Lage: Die sumpfigen Talungen Brandenburgs machten von jeher das Überschreiten der Flüsse sehr schwierig. Um so wichtiger waren Stellen, an denen sich sandige Höhen dicht an die Flüsse herandrängten. Eine solche Stelle befand sich an der Spree bei dem heutigen Berlin. Der weiter oberhalb vielfach sumpfige Fluß wurde hier bis auf zwei schmale Rinnen eingeengt. Zwischen diesen lag eine trockene, mäßig hohe Insel und an ihren andern Ufern gleichfalls trockene, sandige Flächen. So war denn hier eine treffliche Übergangsstelle vorhanden. Auf der Insel entstand das wendische Fischerdorf Kölln, das später zu einem deutschen Handelsort um- und ausgebaut wurde, während das älteste Berlin am rechten Spreeufer von vornherein eine Niederlassung deutscher Kaufleute gewesen ist, wie die sich regelmäßig rechtwinklig kreuzenden Straßen erkennen lassen. Beide vereinigten sich 1307 zu einem Gemeinwesen. — Nun hat aber jeder Fluß geeignete Übergangsstellen, ohne daß an ihnen gerade große Städte zu entstehen brauchen. Was den Spreeübergang Kölln-Berlin auszeichnet, ist seine Lage genau in der Mitte des Norddeutschen Tieflandes. Es ist von hier bis zur Ostsee so weit wie bis zum Bergland, von der Ems so weit wie bis zur Weichsel. Je mehr also Handel und Wandel in Deutschland aufblühten, desto mehr mußte dieser Punkt, der anfangs nur lokale Bedeutung hatte, zu einem Knotenpunkt wichtiger Handelsstraßen werden. Heute ist Berlin der Hauptbahnknoten Deutschlands (s. Eisenbahnkarte Deutschlands am Ende des Buches). Es ist auch ein Knotenpunkt des europäischen Verkehrs (Abb. § 190). Die Hauptverkehrslinien von W nach O (von London und Paris nach Moskau und Petersburg) schneiden sich hier mit den Hauptlinien von N nach S (von Kopenhagen, Stockholm, Oslo nach Wien, Rom, Konstantinopel). Auch dieser Umstand trägt, namentlich in der neueren Zeit, gewaltig zur Hebung der Stadt bei.

b) Aber zu einem Riesenwohnplatz von 4 Millionen hätte das ursprüngliche Fischerdorf allein als Straßenknoten nicht anwachsen können; diese hohe Zahl zu erreichen war ihm nur als Hauptstadt, erst Brandenburgs, dann Preußens, endlich Deutschlands, möglich. Schon der zweite Hohenzoller, Friedrich der Eiserne, erkannte, daß es für die Beherrschung des Landes und seines unbotmäßigen Adels keinen geeigneteren Stützpunkt gäbe als Kölln-Berlin, und deshalb baute bereits er (um 1450) hier eine Burg. Damit war dem Ort, der übrigens schon damals als Stapelplatz eine Bedeutung hatte, eine glänzende Zukunft gesichert. Mit dem Anwachsen des Brandenburgischen Staates zum Königreich Preußen sehen wir seitdem auch Kölln-Berlin einen außerordentlichen Aufschwung nehmen. Durch den Dreißigjährigen Krieg wurde zwar die Einwohnerzahl auf 6000 herabgedrückt, stieg aber schon wieder unter der Regierung des Großen Kurfürsten durch Hereinrufung flüchtiger Holländer, Franzosen usw. auf 20000. In dem folgenden Jahrhundert (bis 1786, also bis zum Tode Friedrichs des Großen) versiebenfachte sich die Einwohnerzahl (150000), um sich in dem nächsten Jahrhundert zu verneunfachen (Volkszählung 1885: 1310000; 1895: 1676000; 1900: 1888000; 1910: 2064000, 1919 infolge einer gewissen Entvölkerung des Stadtkerns, der immer mehr zum reinen Geschäftsviertel wird, nur noch 1907000, dagegen Groß-Berlin, das den ganzen „Wohnplatz", also alle Vor- und Nachbarorte, deren Aufblühen durch das Emporkommen Berlins selbst bedingt war, umfaßt, 1925: 4024165 Einw.). „Um alle diese Menschen ernähren zu können, werden täglich 700000 kg Fleisch, 1,5 Mill. Brote, 1,4 Mill. kg Kartoffeln und 1 Mill. Liter Milch gebraucht".

3. a) Von den erwerbstätigen Bewohnern der heutigen Riesengemeinde sind $^1/_4$ in der Industrie beschäftigt. Berlin, des Reiches Hauptstadt, ist auch seine erste

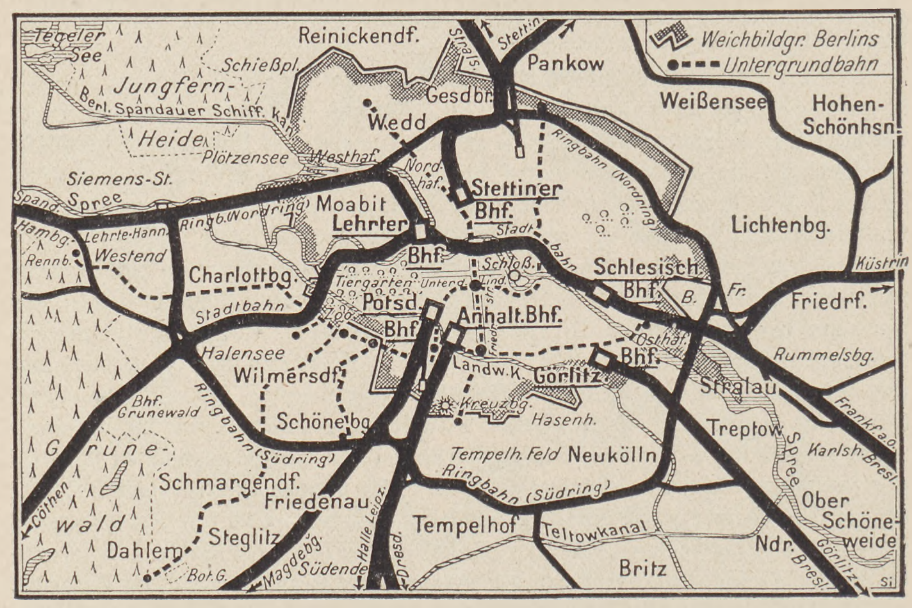


Abb. 2, § 300. Eisenbahnkarte von Berlin.

Industriestadt, ja die erste Industriestadt des europäischen Festlandes. Alle Industriezweige, namentlich Maschinenbau (Borsig), Elektrotechnik (Siemens & Halske, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft), Chemische Industrie, Möbeltischlerei Konfektion, Buchdruckerei, Posamentierarbeiten und Porzellanfabriken sind vertreten. Einen großen Teil der benötigten elektrischen Kraft bezieht Berlin aus dem mitteldeutschen Braunkohlenbezirk (§§ 289 u. 297). Überdies ist 1927 das (nach seinem Erbauer benannte) Großkraftwerk Klingenberg in Rummelsburg fertig geworden, das zunächst 240000 kW leistet, dessen Leistung aber auf 500000 kW gesteigert werden soll; es würde dann neben dem East River-Kraftwerk in New York das größte Dampfkraftwerk der Welt sein.

b) Von großer Bedeutung ist selbstverständlich auch der Handel. Im Handel und Verkehr sind etwa 16% der Bevölkerung tätig. Es werden nicht bloß die Industrieerzeugnisse Berlins ausgeführt, sondern die Stadt ist auch Hauptstapelplatz für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse Norddeutschlands (S. 152ff.).

c) In dem gewaltigen Straßennetz von Berlin (2300 km = Berlin—Gibraltar) wogt ein ungeheurer **Verkehr.** Tausende von Omnibussen, Droschken und Automobilen (54000 Kraftfahrzeuge für den Personenverkehr), sowie zahlreiche elektrische Straßenbahnen (Gleislänge 1200 km = Berlin—Rom) stehen in seinem Dienst. Daneben mußte aber schon vor Jahrzehnten Vorsorge für einen leistungsfähigen **Schnellverkehr** getroffen werden. Die ersten Einrichtungen dieser Art waren die **Ringbahn** und die **Stadtbahn** (Abb. 2, § 300). Auf der Stadtbahn folgen die Züge in den Stunden des stärksten Verkehrs in Fristen von $2^1/_2$ Minuten aufeinander! Als dritte Bahn für den städtischen Verkehr gesellte sich 1902 die **elektrische Hoch- und Untergrundbahn** dazu, die den S der Stadt, ungefähr in der Gegend des Land-

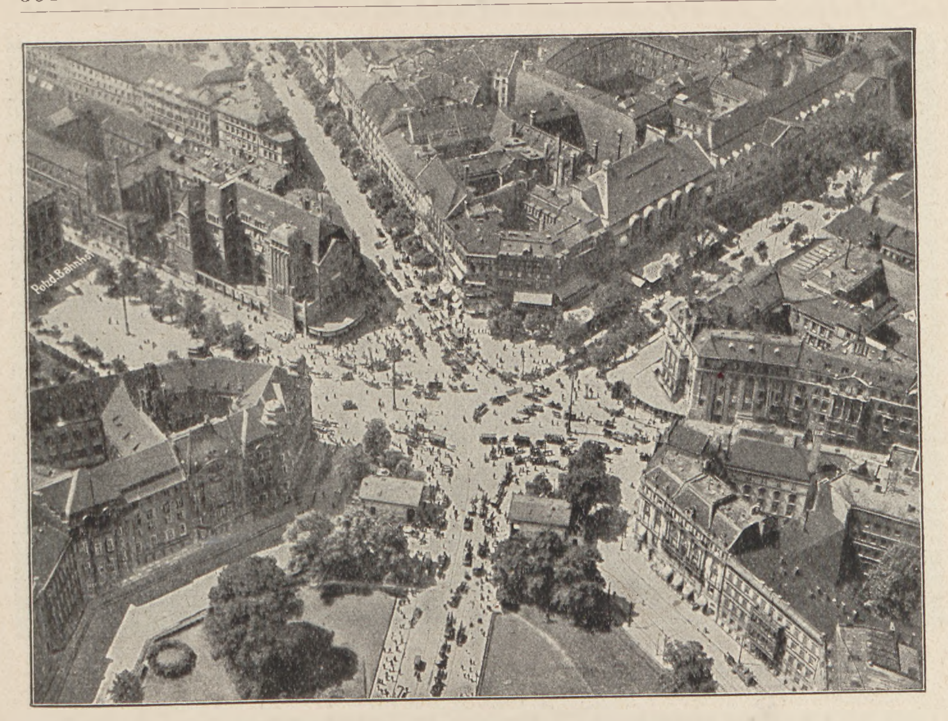
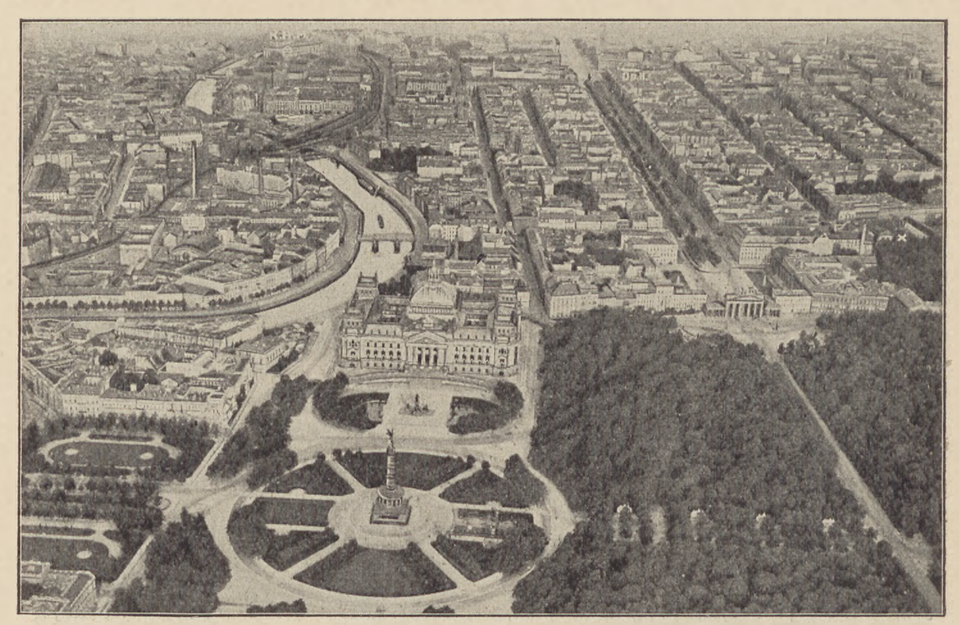


Abb. 3, § 300. Potsdamer Platz in Berlin.

wehrkanals, durchquert und den äußersten O mit Charlottenburg in Verbindung setzt. Etwa auf $^2/_3$ ihrer Länge ist sie Hochbahn; wo sie auf ehemaliges Charlottenburger Gebiet übertritt — südlich vom Tiergarten — senkt sie sich mit einem Gefälle von 1:38 herab und verwandelt sich in eine Untergrundbahn. Eine nördliche Abzweigung führt nach der unterirdischen Station am Potsdamer Platz. Seitdem ist das Netz der Untergrundbahnen noch durch zwei wichtige Linien erweitert worden, die den N mit dem S verbinden. Die eine dieser Strecken verbindet den Potsdamer Platz mit dem Gesundbrunnen, die zweite folgt der Friedrichstraße und verbindet den Belle-alliance-Platz mit dem Wedding. Den größten Verkehr weisen die Geschäftsviertel Berlins auf, aus denen sich drei besonders hervorheben: im Zentrum Leipziger und Friedrich-Straße mit Potsdamer Platz (Abb. 3, § 300), im W Kurfürstendamm, im O Alexanderplatz und Königstraße. „An einer einzigen Straßenkreuzung wurden an einem Tage über 26000 Fahrzeuge gezählt." Am meisten fallen in diesen Geschäftsbezirken die neuesten Warenhäuser auf (in ganz Berlin 54 derartige Gebäude). — Unter den 300 Postanstalten nimmt der Rohrpostbetrieb mit seinen 82 Rohrpost-Anstalten ein besonderes Interesse in Anspruch. In unterirdischen Röhren werden die Briefe, in kleine Blechbüchsen von 6 bis 7 cm Durchmesser verpackt, mittels gepreßter Luft mit einer Geschwindigkeit von 1 km in der Minute befördert.

Den Verkehr mit dem Reich vermitteln nicht weniger als 13 in die Stadt einmündende Bahnen. Außer den 41 Bahnhöfen der Stadt- und Ringbahn bestehen noch 25 Fernbahnhöfe, 122 Vororts- und 7 Verschiebebahnhöfe.



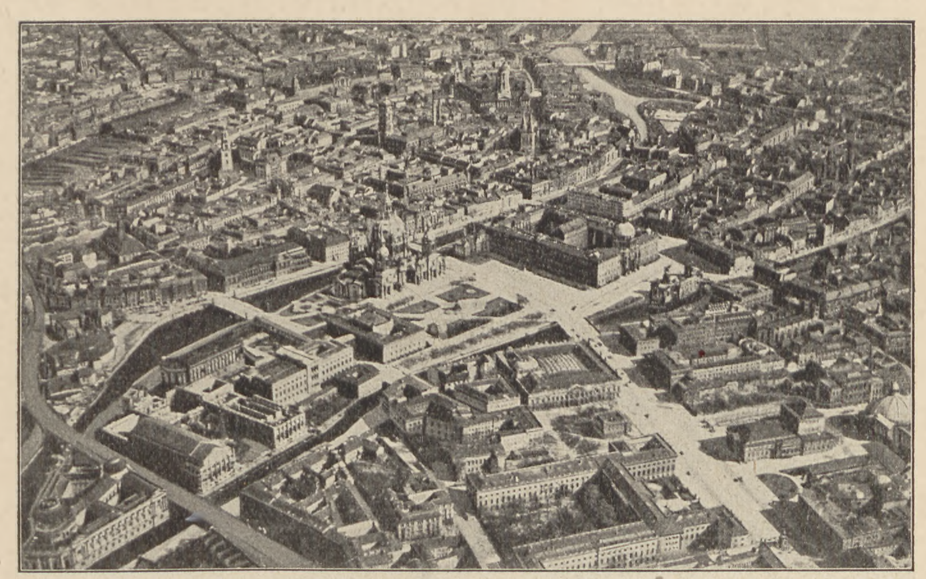
(Nach einem Aero-Lloyd-Luftbild.)

Abb. 4, § 300. Berlin, Blick zum Reichstagsgebäude und Brandenburger Tor.
Rechts das Brandenburger Tor, durch das wir zur Straße „Unter den Linden" kommen (45 m breit, 4 Baumreihen). Rechts vom Brandenburger Tor das Haus des Reichspräsidenten (s. das weiße Kreuz am Rande). Zwischen Brandenburger Tor und Spree das Reichstagsgebäude. Davor, ganz klein, das Bismarckdenkmal und (im Kreise) die Siegessäule (61 m hoch). Von ihr führt nach rechts die Siegesallee, mit Marmorstandbildern der Hohenzollernfürsten. Links oben die Spree und die Stadtbahn.

Natürlich spielt Berlin auch im Luftverkehrsnetz Deutschlands die Haupt- und in dem Europas eine wichtige Rolle (Abb. 1, § 202).

Viel wichtiger aber ist der Umstand, daß Berlin auch einen der größten Binnenschiffahrtshäfen Deutschlands darstellt (S. 194). Durch die Spree, die Havel und den Plauer Kanal steht es mit Hamburg und der mittleren Elbe in direkter Wasserverbindung, durch den Hohenzollernkanal mit der unteren Oder und Stettin, durch die Oder-Spree-Wasserstraße mit der mittleren und oberen Oder. Aus Hamburg erhält es Getreide und andere überseeische Massenbedarfsgüter, aus Stettin die Erze, Hölzer und Steine Schwedens, von der Oder her die Kohlen und Erze Oberschlesiens und die Hölzer Polens, und auch die ganzen Baustoffe, aus denen die Häuser Berlins gebaut werden, die Backsteine, der Zement und der Kalk werden ihm auf dem Wasserwege zugeführt; allenthalben haben sich die Ziegeleien an den Wasserstraßen angesiedelt. „Täglich treffen etwa 10000 Waggons Fracht mit 35 Millionen kg Ladung mit der Bahn und 90 Schiffe mit 16 Millionen kg Ladung in Berlin ein."

4. „Die Stadt, in der der Fremde meist das zuerst aufsucht, ist das repräsentative Berlin (Abb. 4 u. 5, § 300), das sich um die Straße ,Unter den Linden, gruppiert. In der Mitte dieser alten, vom Großen Kurfürsten angelegten Straße zieht sich eine Doppelreihe von Linden hin. Zu beiden Seiten aber auf den Fahrdämmen sausen heute die Kraftwagen, Privatautomobile, Auto-Omnibusse und Wagen der Fremdenrundfahrten in langer Reihe hinter- und nebeneinander. Wenn an den Straßenkreuzungen das rote Licht erscheint, dann bleibt mit einem Ruck alles stehen; das grüne Licht erscheint, und sofort braust alles wieder weiter. Auf den Fußgängerwegen aber eilen die Menschen an den Gebäuden hin, in denen Juwelierläden und andere Luxus-



(Nach einem Aero-Lloyd-Luftbild.)

Abb. 5, § 300. Berlin, Schloß und Umgebung.
In der Mitte der Spreeinsel das Schloß. Links davon der prächtige Dom und mehrere Museen.

geschäfte sich befinden, Läden der großen Automobilfabriken, daneben wieder Hotels, Reisebureaus, Kaffees.

An ihrem einen Ende trifft diese Straße auf das Berliner Schloß mit dem Lustgarten davor, dem Dom auf der einen Seite, den Museen gegenüber. In der Nähe sehen wir Studenten vor der Universität und der Bibliothek stehen. Vor und neben der Staatsoper sind am Abend ganze Wagenburgen von Automobilen aufgefahren.

An ihrem anderen Ende münden die Linden in einen quadratischen Platz, das einstige Quarrée, den heutigen Pariser Platz. Hier beginnt das Reich der Botschaften und Ministerien, die sich in der nahen Wilhelmstraße fortsetzen, in der sich die Gebäude vornehm von der Straße zurückziehen, in der die Reichsministerien ihren Sitz haben, in der Reichskanzler und Reichspräsident wohnen.

Durch die Säulen des Brandenburger Tors schreiten wir hinaus und sehen zur Rechten das Reichstagsgebäude liegen am Anfang des Tiergartens. Die Fortsetzung der Linden aber bilden die Charlottenburger Chaussee und die Heerstraße, so daß sich in ungebrochener Linie die Straße 11 km schnurgerade etwa von Ost nach West zieht"[1]).

5. Infolge der ursprünglich teils wendischen Bevölkerung und der Hereinrufung der Franzosen usw. mischt sich in dem **Berliner** mit dem deutschen Blut slawisches und romanisches. Zu Anfang des 20. Jahrhunderts schätzte man (Lit. 1), daß die Bevölkerung zu 35% germanischer, zu 36% romanischer, zu 24% slawischer und zu 5% jüdischer Abstammung sei und sagt wohl nicht zu Unrecht, daß sich in dem Berliner „der Fleiß des Deutschen, die Zähigkeit des Slawen, die Gewandtheit des Franzosen und die Beredsamkeit des Israeliten vereinige" (Penck).

h) Die Umgebung Berlins.

1. Berlin hat auf seine ganze Umgebung, von Potsdam und Werder im W bis Köpenick und dem Müggelsee im O, umgestaltend gewirkt. Durch seinen eigenen gewaltigen Aufschwung förderte es in großartiger Weise das Emporkommen der Vorstädte und Nachbarorte, von denen drei (Charlottenburg, Neukölln, Schöneberg) bereits

[1]) Aus: Ambrosius-Hinkel, Aus allen Zonen, Erdkundliches Quellenlesebuch. 3. u. 4. Aufl. 1929, S. 118f. Verlag List & v. Bressensdorf, Leipzig.



(Aufn.: August Rupp, Berlin.)

Abb. 6, § 300. Der Abfall des Grunewalds bei Berlin zur seeartig verbreiterten Havel.

Eine typische „Märkische Landschaft". Vom sandigen Bühel, auf dem die Kiefernstämme im Abendrot glühen, blicken wir auf die breite Havel.

zu Großstädten angewachsen waren, ehe sie in die Stadtgemeinde Berlin einbezogen wurden; industrielle Anlagen wurden weit hinaus vorgeschoben, Naturschönheiten wurden erschlossen (aber auch vielfach vernichtet) und Villen-Kolonien angelegt.

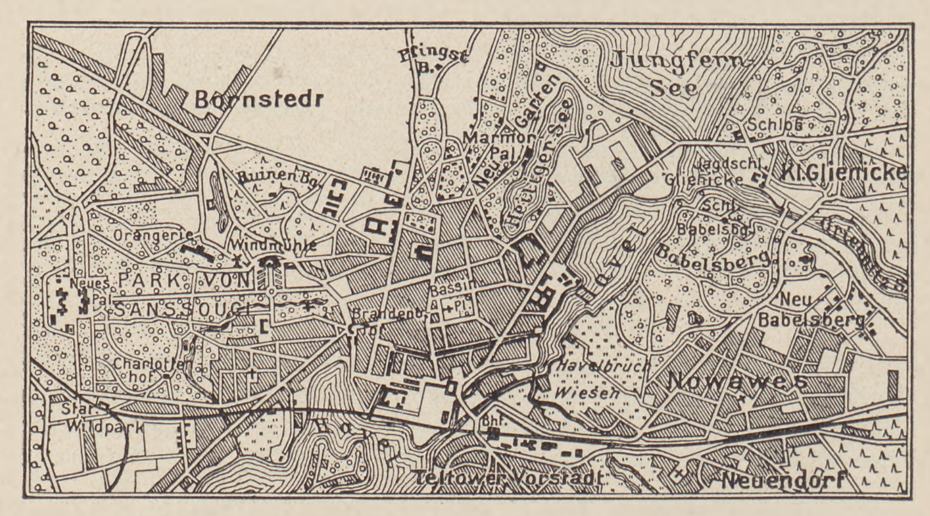


Abb. 7, § 300. Plan von Potsdam und Umgegend.

Abb. 1, § 301. Der Markt in Lübeck.

Im S liegen (an der Grenze der Stadt) der 62 m hohe Kreuzberg (32 m über der Spree), der einen guten Überblick über die Stadt gewährt, die Hasenheide und das Tempelhofer Feld, ehemals der große Exerzier- und Paradeplatz, heute ein Landeplatz für Flugzeuge. Im S wie im N der Stadt befinden sich weitgedehnte Rieselfelder, über die die Abwässer Berlins geleitet werden. Im SO erstreckt sich das herrliche, reichbewaldete Spreetal Berlin-Köpenick (unweit des Müggelsees), der „grüne Strand der Spree". — Unter der Spree durch führt

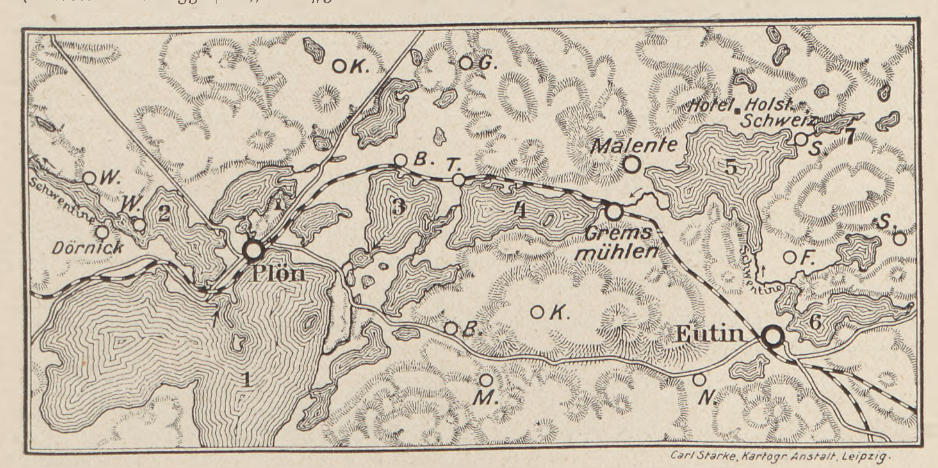


Abb. 2, § 301. Die Holsteinische Schweiz (1:200000).

Die Pfeile geben die Laufrichtung der Schwentine an. Durch die Bergstriche sind die Moränen-Hügel angedeutet. Seen: 1. Großer Plöner See, 2. Kleiner Plöner See, 3. Behler See, 4. Dieksee, 5. Kellersee, 6. Großer Eutiner See (alle durchflossen von der Schwentine), 7. der besonders schöne Uglei-See.

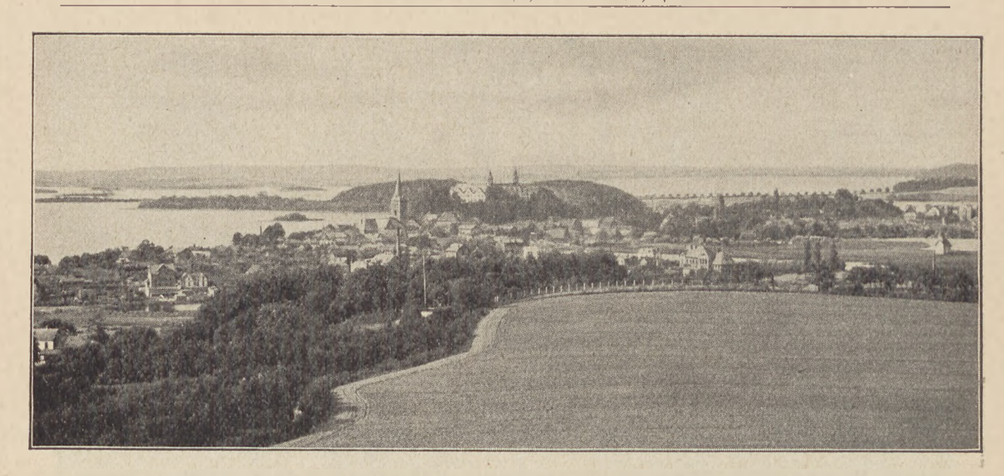


Abb. 3, § 301. Ostholsteinische

ein 454 m langer, 7 m unter dem Spreespiegel liegender Tunnel (elektr. Bahn), der die Sommerfrischen Stralau und Treptow (große Sternwarte mit Riesenfernrohr) miteinander verbindet. Von der Spreestrecke Berlin—Köpenick erstreckt sich nach NO in der Richtung nach dem Oderbruch und Finow-Kanal die „Märkische Schweiz", eine liebliche Seen- und Waldlandschaft.

Die Glanzpunkte der Umgegend Berlins aber finden sich im W und SW. Hier bilden, von Tegel an über Spandau bis Potsdam und Werder im S die buchten- und inselreichen Havelseen, umkränzt von weitgedehnten, parkartigen Forsten (Grunewald u. a., Abb. 6, § 300), eine herrliche Landschaft, in der Kunst und Natur im regen Wetteifer miteinander die mannigfaltigsten Reize schufen. Auf diesem Gebiet erwuchsen Charlottenburg, Spandau und Potsdam.

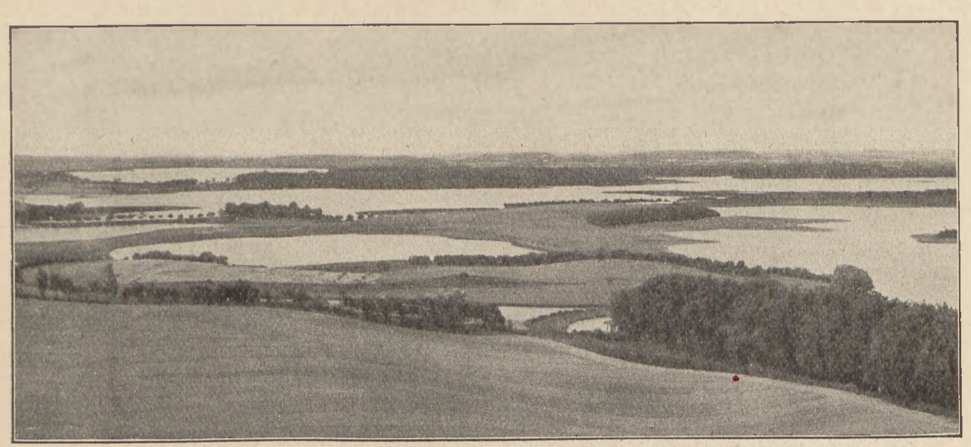
2. Eine geradlinige Chaussee führt uns von Berlin durch den Tiergarten nach **Charlottenburg** (S. 393), das, den Tiergarten umfassend, mit Berlin verwachsen ist. — An der Spreemündung liegt **Spandau** mit großen Fabriken, vor dem Versailler Frieden eine starke Festung. — **Potsdam** (Abb. 7, § 300), die herrlich inmitten der Havelseen gelegene frühere Sommerresidenz, gehört nicht mit zur Stadtgemeinde Berlin, die nur bis vor seine Tore reicht. Man erreicht sie mit der den Grunewald durchschneidenden Bahn von Berlin aus in $^3/_4$stündiger Fahrt. Die Stadt verdankt ihren Glanz in erster Linie Friedrich d. Gr., der hier fast ständig wohnte. Im W erinnern die Verhältnisse an den Westen Berlins. Auch hier gelangt man durch ein „Brandenburger Tor" (Nachahmung des Triumphbogens des Septimius Severus in Rom) in einen 2 km weit nach W sich dehnenden Park, den Park von Sanssouci, der ebenso wie der Tiergarten von einer schnurgeraden Straße durchschnitten wird, die beim Neuen Palais endet. Unweit des Eingangs dieser Straße erblickt man zur Rechten das Schloß Sanssouci (= „Ohne Sorgen").

15. Schleswig-Holstein.

§ 301 1. Schleswig-Holstein nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als hier die Landschaftsformen Norddeutschlands auf engem Raume nebeneinander gestellt sind: im Osten die Grundmoräne mit den Endmoränenwällen, in der Mitte die Geest, im Westen die Marsch und der Inselsaum. Auch Lage und Geschichte rechtfertigen eine besondere Behandlung dieser Provinz.

2. a) Nach seiner Lage erscheint es gleichsam aus Deutschland herausgestellt, vorgeschoben als des Vaterlandes „hohe Wacht". Frei, uneingeengt von Landmassen, umrauscht auf beiden Seiten vom Meer, reckt es seine schlanke Form zwischen Nord- und Ostsee nordwärts bis zum Nachbarland Dänemark, mit dem es sich einst in mancher grimmen Fehde maß und dem es 1920 auf Befehl der Entente Nordschleswig abtreten mußte. An Stelle der Königsau wurde die Flensburger Förde die Grenze.

b) Was die Gunst der Lage im einzelnen betrifft, so ist für die Schiffahrt die Ostseite am wertvollsten. Hier ist die Küste in eigentümlicher Weise gegliedert, indem die Ostsee in mehreren



(Aufn.: G. Hennigs, Malente-Grensmühlen.

Seenlandschaft (Plön).

schmalen, meist tiefen Einbuchtungen (Förden genannt; vgl. das norwegische Fjord, engl. Firth) in das Land eindringt, wodurch eine Reihe guter Häfen entstanden ist. Diese Fördenküste ist weit günstiger als die ganze übrige deutsche Ostseeküste (pommersch-preußische Haffküste; vorpommersch-mecklenburgische Boddenküste). Eine ganz ausgezeichnete Fahrrinne, deren enger Eingang bis 1920 durch die Festung Friedrichsort geschützt wurde, ist die Kieler Förde (Kieler Hafen), weshalb man hier den ehemaligen Haupt-Reichskriegshafen anlegte. **Kiel** ◎ hat große Werften (die frühere Kaiserliche Werft [vor dem Kriege 10000 Arbeiter], Krupps Germania-Werft, Howaldtswerke) und eine Universität. Als Handelsplatz steht es unter den preußischen Häfen an 4., im Reiche an 8. Stelle (Abb. 1, § 201). Die Stadt hat durch den Verlust fast der gesamten Marine wirtschaftlich schwer gelitten. Die ehemalige Reichswerft, jetzt ein Privatunternehmen („Deutsche Werke A.-G."), baut nur noch Handelsschiffe, Lokomotiven u. a. m. Die starken Befestigungen Kiels mußten zerstört werden. — Auch am Ende jeder der andern Förden liegt eine Stadt (z. B. Eckernförde, **Schleswig** ⊙, **Flensburg** ◎), ein Beweis, welche Wichtigkeit diese Einschnitte für die Provinz haben. Von Städten im Innern des Landes ist Neumünster ☐ zu nennen, Schleswig-Holsteins wichtigster Bahnknoten, ein bedeutender Fabrikort (Tuchwebereien). Ähnliche Verhältnisse wie bei den oben genannten Städten walten auch bei **Lübeck** ◎ ob, das unweit einer Ostseebucht an einem Küstenfluß (Trave) liegt. Als Amerika noch nicht entdeckt war, die deutsche und nordische Schiffahrt sich noch fast ganz auf die Ostsee beschränkte, war Lübeck die erste deutsche Seehandelsstadt, eine Königin deutscher Städte überhaupt und Führerin der mächtigen Hansa. Als aber für den Handel der Atlantische Ozean an Stelle der Ostsee trat, mußte es seinen Herrscherstab in die Hand des benachbarten Hamburg legen, von dem es schnell überflügelt wurde (§ 302). Alte Tore von einer Stattlichkeit, wie man sie selten findet, und manche anderen mittelalterlichen Bauten mit schönen gotischen Fassaden (Rathaus, hochtürmige Kirchen; Abb. 1, § 301) erinnern noch heute an die Herrlichkeit vergangener Zeiten. Neuerdings macht Lübeck lebhafte Anstrengungen, seine Schiffahrtsverbindungen zu verbessern. 1896—1900 baute es an Stelle des ungenügenden alten Stecknitz- den neuen **Elbe-Trave-Kanal** mit einer Fahrtiefe von $2^1/_2$ m; gleichzeitig vertiefte es die Trave von Lübeck bis zur See von 5 auf 8 m, so daß auch große Seeschiffe jetzt bis an die Stadt gelangen können.

c) Die Westküste Schleswig-Holsteins haben wir bereits beim Abschnitt Nordseeküste kennen gelernt (Nordseeküste, § 281, Halligen, § 281, Helgoland, § 281, das Wattenmeer, § 282, die Marsch, § 283). An der für die Schiffahrt so ungünstigen Wattenküste finden wir keine einzige größere Stadt. Die vorhandenen Kleinstädte liegen fast immer auf der Grenze zwischen Geest und Marsch. Husum ist wichtig als Fettviehmarkt (S. 341).

d) Nicht bloß Ost- und Nordseeküste, auch die Südgrenze, der breite Elbstrom, fordert den Schleswig-Holsteiner zu Handel und Schiffahrt auf. Hier ist Hamburg erwachsen, des Reiches zweitgrößte Stadt (§ 302). Unmittelbar daneben entwickelte sich das preußische Altona ◎ zur Großstadt.

3. a) Auch nach seiner Oberflächenbeschaffenheit nimmt Schleswig-Holstein eine Sonderstellung in Norddeutschland ein. Sowohl charakteristische Landschaften des östlichen als auch des westlichen Tieflandes ziehen sich in die schmale Halbinsel wie in einen engen Schlauch



(Aufn.: A. Sievert, Kiel.)

Abb. 4, § 301. Holsteinische Knicklandschaft.

Die Knicks sind Erdwälle, die mit Gebüsch bepflanzt sind; sie treten überall im Bereich des Seeklimas auf, wo Viehweiden und Ackerland nebeneinander liegen.

hinein: aus dem östlichen der Nördliche Höhenzug, aus dem westlichen die Marsch und die Heide- und Moorebenen. Man kann also in Schleswig-Holstein nahe beieinander ostdeutsche und westdeutsche Landschaften studieren. Den Ostrand bildet der Baltische Höhenzug, der hier meist aus fruchtbarem Geschiebelehm besteht, den Westrand die Marsch; dazwischen liegen die Heide- und Moorflächen der Geest, die mehr und mehr urbar gemacht werden (1906/08 wurden z. B. 1350 ha Land aufgeforstet). Ein Scherzwort vergleicht deshalb Schleswig-Holstein mit einem Pfannkuchen, bei dem bekanntlich die knusperigen Ränder die besten Teile sind[1]). Die Wasserscheide liegt ganz im O, bei Kiel z. B. hart an der Hafenspitze, so daß alle längeren Flüsse in die Nordsee münden.

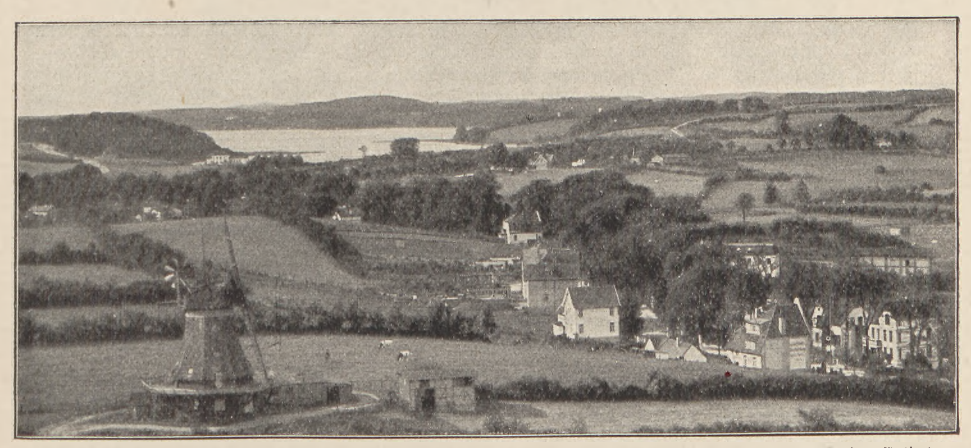
b) Landschaftliche Schönheit ist in hohem Maße dem O eigen. Hier zeichnen sich zunächst die Förden aus, ursprüngliche Rinnenseen, die durch Landsenkung Meeresbuchten wurden. Ihr blauer Spiegel wird meist umkränzt von grünen Wäldern, zum Teil auf steilen Kliffküsten, und am inneren Winkel abgeschlossen durch ein freundliches Städtchen, dessen rote Ziegeldächer sich vom Waldesgrün gar wirkungsvoll abheben. Als die schönsten der Förden müssen die Kieler und Flensburger bezeichnet werden. An der Kieler bildet einen Hauptanziehungspunkt das Düsternbrooker Gehölz, das zwischen den neuen nördlichen Stadtteilen und dem Hafen liegt. Es ist zum Teil in eine reizende Villen-Vorstadt umgeschaffen worden, deren einzelne Landhäuser sich mehr oder weniger in lauschigem Grün verstecken.

c) Aber auch die Moränenlandschaft des Innern bietet überraschend schöne Bilder. Hier ist es in erster Linie die Seenkette der Schwentine, die **„Holsteinische Schweiz"**, die sich mit Recht eines großen Rufes erfreut.

Etwa von Eutin (Abb. 2, § 301) ausgehend, zieht sich eine breite, zwischen Moränenhügeln sich hinwindende Talung über Gremsmühlen nach Plön und weiterhin bis zum Kieler Hafen. Einst mochten hier mächtige Schmelzwasser in ungeheurer Breite dahinrauschen, jetzt erblickt das Auge eine Reihe blinkender Seen, am Schwentinelauf wie an einer Schnur aufgereiht. Dem garstigen Schicksal eines Erstickungstodes durch Vertorfung, das im weiteren Vaterland so

---

[1]) Der berühmte Prediger Klaus Harms verglich die Halbinsel mit einem fetten Schwein, das an beiden Seiten eines mageren Rückens die fetten Speckseiten hat.



(Aufn.: Albert Giesler, Eutin.)

Abb. 5, § 301. Landschaft bei Eutin.

manchen Talungssee getroffen, sind sie glücklich entgangen, und zwar wahrscheinlich dadurch, daß sich in ihnen das Inlandeis lange hielt, z. T. auch wohl infolge ihrer Tiefe (Großer Plöner See bis zu 60 m) und wegen des raschen Wasserwechsels, den die schnell dahingleitende Schwentine (slawisch = heiliger Fluß) verursacht. Dieser Fluß, vom höchsten Berg Schleswig-Holsteins (Bungsberg 164 m) kommend, fällt auf seinem kurzen Lauf 150 m. Begleitet werden die Seen



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 6, § 301. Der Ugleisee in der Holsteinischen Schweiz.

Die Lage dieses sagenreichen Sees s. Abb. 2, § 301.

von zahlreichen Moränenhügeln und -zügen, die vielfach mit Buchenwäldern bestanden sind und dann einen prächtigen Rahmen für die in zartem Blau erglänzenden Seenspiegel bilden. Wer diese Ostholsteinische Moränenlandschaft mit einem Blick übersehen will, muß den Aussichtsturm auf dem Parnaß — nordöstlich hart neben Plön gelegen — oder auch den Plöner Schloßturm besteigen (Abb. 3, § 301). Ein klarer, freundlich blinkender Seespiegel reiht sich an den andern, alle gleich lieblich eingefaßt von den sanft gewölbten Hügeln der Grundmoränen und von stattlichen Wäldern. Und wo die Wälder zurücktreten und dem Ackerland Raum gewähren, da erblickt das Auge ertragreiche Felder, die gleich Gartenflächen durch zeilenförmige Buschpflanzungen voneinander abgegrenzt werden. Diese auf Erdwällen angepflanzten Hecken von Haselstrauch, Heckenrosen, Schlehdorn usw. werden „Knicks" oder „Knicke" (Einzahl: der Knick) genannt und bilden eine Eigentümlichkeit des östlichen Schleswig-Holsteins (Abb. 4, § 301). Links liegt **Plön** (3800 Einw.), überragt vom Schlosse (jetzt Staatliche Bildungsanstalt). „Plune", d. h. „(im) Gewässer", benannten die slawischen Wagrier ganz zutreffend den von ihnen angelegten und in harten Kämpfen verteidigten Ort. Der links (südlich) an das Städtchen herantretende und dann in weitem Bogen nach W (im Hintergrund) sich hinziehende Seespiegel gehört dem Großen Plöner See (46 qkm) an. In wissenschaftlichen Kreisen ist Plön bekannt durch die „Biologische Station" des verstorbenen Professors Dr. Otto Zacharias. Dieser hervorragende Forscher gründete die zur Untersuchung der Kleinlebewesen (des Planktons) der Süßwasserseen bestimmte Anstalt 1891 als erste in Deutschland, ein Vorgang, der dann auch in andern Ländern die Entstehung von Süßwasserstationen zur Folge hatte.

Im O der Seenkette liegt Eutin (5400 Einw.), die Hauptstadt der zu Oldenburg gehörigen „Provinz" Lübeck (Abb. 5, § 301). An der Bahn zwischen Plön und Eutin liegt zwischen dem Diekſee und dem Kellersee (nahe bei diesem der Ugleisee, Abb. 6, § 301) das vielbesuchte Malente-Gremsmühlen, das holsteinische Interlaken, das mit seinen vielen Hotels zu einem großen Teil auf den Fremdenverkehr angewiesen ist.

d) Noch muß unter den holsteinischen Landschaften das herrliche steile Elbufer westlich von Altona (bis an die Elbmarsch) genannt werden. Den Glanzpunkt bildet hier der Süllberg, an dem sich Blankenese, halb Fischerdorf, halb Hamburger Villen-Kolonie, amphitheatralisch aufbaut.

§ 302 4. **Hamburg** ◎. a) Für den Verkehr aus Deutschland durch Schleswig-Holstein nach den nordischen Reichen bot die Elbeniederung zwei höher gelegene, sandige Übergangsstellen, und zwar bei den jetzigen Städten Lauenburg und Hamburg. Der wichtigere Übergang war ursprünglich bei Lauenburg, in dessen Nähe sich Bardowiek (nördlich von Lüneburg) zum größten Handelsplatz Norddeutschlands entwickelte. Von Lauenburg führte die Heerstraße elbabwärts am Geestrand entlang. An der günstigsten Stelle dieses Abhangs, wo die kleine in die Elbe mündende Alster einen vortrefflichen Schutzhafen bot, entstand Hamburg, und zwar auf einer Landzunge, die nur nach O verteidigt zu werden brauchte. Zum Schutze der Siedelung erbaute Karl d. Gr. eine Burg (Hamme, wohl = Wald, Hamburg = also Waldburg). Die Stadt erwuchs tatsächlich zunächst als Alsterstadt und schob sich erst später in das niedrigere Elbgelände vor. Als dann Bardowiek 1189 durch Heinrich den Löwen verwüstet wurde, ging seine Erbschaft an Lüneburg, namentlich aber an Hamburg über, das der See näher lag. Hier, wo die Harburger Berge (Schwarzen Berge) und der holsteinische Geestrand sich einander bis auf 9 km nähern und die Elbe in viele Arme zerteilt ist, die sich einzeln leichter überschreiten ließen, als nach ihrer Vereinigung zum mächtigen Strom, machte sich die Gunst der Lage mehr und mehr geltend. Schon allein als Brückenstadt auf dem Wege nach N mußte Hamburg eine wichtige Stadt werden. Daß sie zur Weltstadt heranwuchs, verdankt sie der Tatsache, daß es den Hamburgern im 16. Jahrhundert gelang, ihre (Norder-) Elbe durch Wasserbauten zum Hauptarme der Elbe zu machen; vor allem aber war diese Entwicklung in der günstigen Lage der Stadt zur See begründet. Die Nordsee hat an ihrer Südseite zwei Trichter, in die der Verkehr gewissermaßen hineingedrängt wird wie Fische in das sich immer mehr verengende Netz, das ist im SW der Winkel vor der Themse-, im O der Winkel vor der Elbemündung. Der eine leitet den Verkehr auf London, der andere auf Hamburg. Und als sich diesen beiden Plätzen nun Amerika als ein gewaltiges Gegengestade auftat, da konnten sie und das jenseitige Neuyork heranwachsen zu drei großen Brennpunkten des Welthandels. Hamburgs großer Aufschwung begann erst, als sich 1783 die jetzigen Vereinigten Staaten freigemacht hatten. Hamburg ist der am weitesten in das Herz Europas (125 km vom Meere!) vorgeschobene, für große Seeschiffe erreichbare Hafen, der gleichzeitig durch gute, leistungsfähige Binnenwasserstraßen mit einem weiten Hinterland, zu dem u. a. Berlin, die Tschechoslowakei und selbst Polen gehören, in bequemer Verbindung steht.

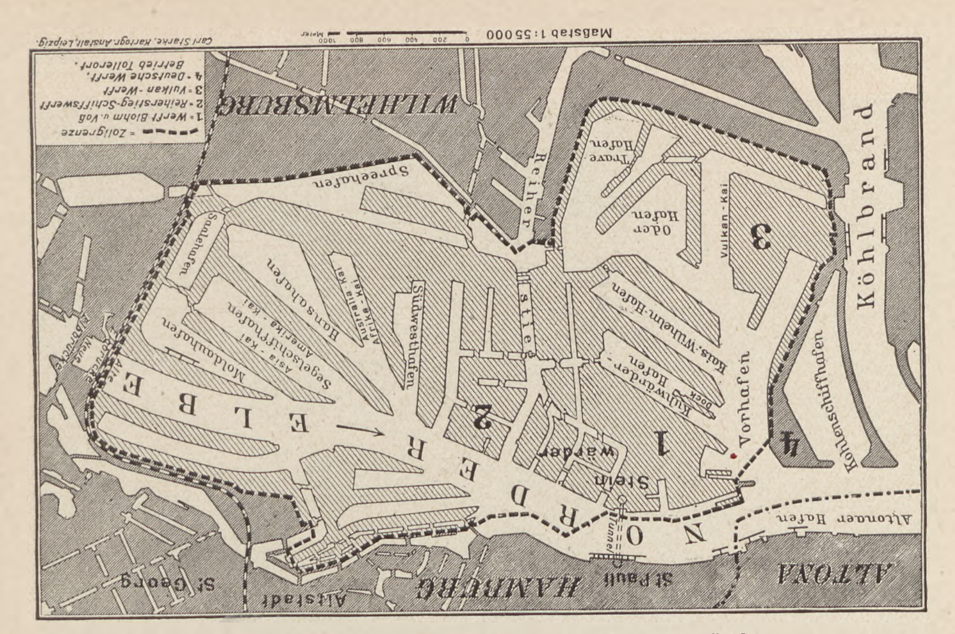
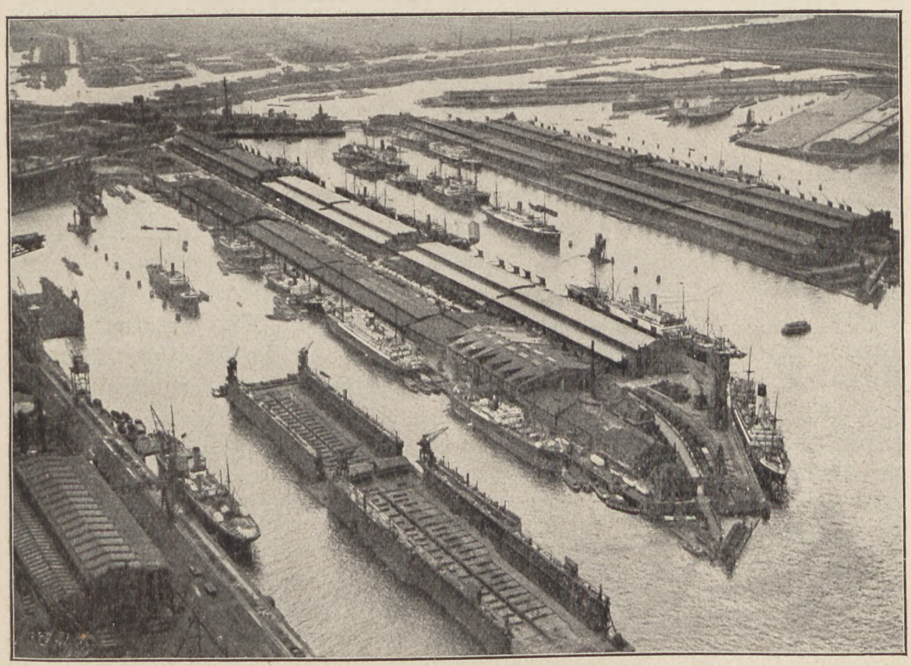


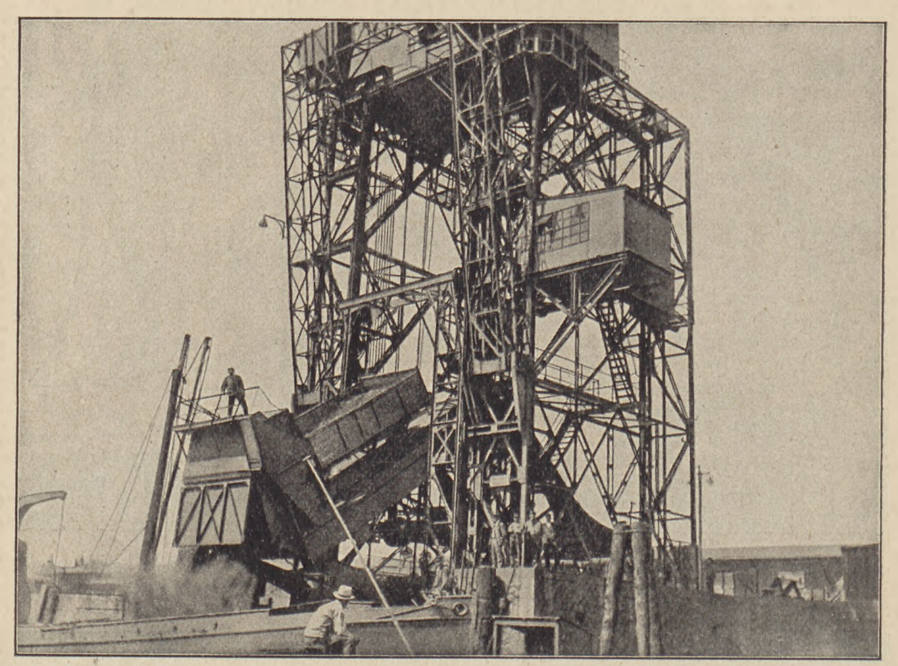
Abb. 1, § 302. Der Hauptteil des Hamburger Hafens.
Zum besseren Vergleich mit Abb. 2, § 302 wurde der Plan überkopf gestellt.



(Nach einem Aero-Lloyd-Luftbild.)

Abb. 2, § 302. Kuhwärder- und Kaiser-Wilhelm-Hafen in Hamburg.

Blick nach SO. — Links der Kuhwärderhafen (vgl. Abb. 1, § 302), weiter rechts der Kaiser-Wilhelm-Hafen. An den Kais zahlreiche große Ozeanschiffe. Ganz vorn ein großes Schwimmdock. Der Boden und die Wände des Docks bestehen aus gewaltigen eisernen Kasten. Soll ein Schiff ausgebessert werden, so läßt man in diese Kasten Wasser laufen, so daß das Dock tief ins Wasser eintaucht. Wenn dann das Schiff in das Dock hineingefahren ist, pumpt man die Kasten wieder leer: das Dock hebt sich und mit ihm das ganze Schiff. Die Docks für die ganz großen Schiffe müssen ein paar hundert Meter lang sein.



(Aufn.: Dr. E. Bobzin.)

Abb. 3, § 302. Kohlenverladen im Hamburger Hafen.
Ein Güterwagen voll Kohlen wird an dem einen Ende hochgehoben, so daß der Inhalt in die Schute (ein flachbodiges Schiff) hineinrutscht.

b) Der **Hafen**, „die Pulsader Hamburgs". „Noch um die Mitte des verflossenen Jahrhunderts besaß Hamburg kein eigentliches Hafenbecken, sondern die Schiffe mußten im Strome an den Dückdalben festmachen, die sich mitten im Strome befanden und aus Gruppen eingerammter, fest miteinander verklammerter Baumstämme bestanden." Diese Dückdalben sind noch heute zu sehen (Abb. 2, § 302). Mit zunehmendem Verkehr aber wurden im Hafenraum des Elbestroms, der Norderelbe, künstliche Hafenbecken geschaffen. „Nach eingehendem Studium anderer Welthäfen entschied man sich in Hamburg für den Tidehafen, d. h. also, den offenen Hafen, im Gegensatz zu den Dockhäfen mit Schleusen, wie sie in England üblich sind." — Bis 1888 bildete die Stadt mit Altona und Wandsbeck ein zollfreies Gebiet. In diesem Jahre aber wurde es dem deutschen Zollgebiet angeschlossen, so daß von da an auch alle für Hamburg bestimmten ausländischen Waren verzollt werden müssen. Es laufen in den Hamburger Hafen aber auch eine Menge Waren ein, die weder für Hamburg noch für das Deutsche Reich überhaupt, sondern für das Ausland bestimmt sind (Durchgangs- oder Transithandel). Hamburg ist eben nicht bloß ein Deutschland-, sondern zugleich ein Welt-Hafen. Nun darf natürlich von den aus dem Ausland kommenden und für das Ausland bestimmten Waren — einerlei ob sie Deutschland wieder auf dem Seewege oder auf dem Fluß- oder Eisenbahnwege verlassen — nicht der deutsche Einfuhrzoll erhoben werden, und deshalb ist für sie ein „Freihafen" eingerichtet worden, in dem die Schiffe lagern und auch löschen können, ohne daß sie Zoll zu entrichten hätten.



Abb. 4, § 302. Fleet in Hamburg.

Der Freihafen ist — zollpolitisch gesprochen — ein Stück Ausland. Für die dort eingehenden Waren ist es so, als hätten sie auf dem Wege von einem Ausland zum andern das zollheischende Inland (Deutschland) gar nicht berührt. Unser Plan (Abb. 1, § 302) umgrenzt das Freihafengebiet durch eine gestrichelte Linie. Wir sehen, daß der ganze Hauptstrom (Norderelbe) mit allen Seitenhäfen Freihafen-Gebiet ist; von 40 qkm Hafenfläche entfallen 14 qkm auf den Freihafen und 17 qkm auf die Wasserfläche (davon die Hälfte für Seeschiffe). Im Freihafengebiet hat auf Grund einer Bestimmung des Versailler Vertrages auch die Tschechoslowakei einen Anteil erhalten müssen, die Hamburg als einen ihrer Seehäfen benutzt.

16 Häfen zweigen von der Norderelbe ab, teils südlich, teils nördlich. Jeder hat seinen besonderen Namen und Zweck, worauf hier natürlich nicht näher eingegangen werden kann. Den stattlichsten Anblick bietet mit seinem Mastenwald der Segelschiffhafen, der mehr als 100 große Schiffe fassen kann. Auch ein besonderer Petroleum-Hafen ist vorhanden. Die großen runden Becken an seiner Westseite sind Petroleumbehälter, in die das Petroleum unmittelbar aus den Schiffen gepumpt wird. Neuere Häfen wurden weiter flußabwärts am linken Ufer ausgebaggert, die die älteren an Geräumigkeit noch weit übertreffen. Da der Verkehr im Hafen den Verkehr der Vorkriegszeit heute schon wieder bedeutend überschreitet, mußten schon wieder neue Hafenbecken gebaut werden (westlich vom Elbearm Köhlbrand; Abb. 1, § 302). Der Strom wurde auf 10 m Tiefe bei mittlerem Niedrigwasser bzw. 12 m Tiefe bei Hochwasser gebracht, „so daß es auch den größten Schiffen möglich ist, in den Hafen einzufahren, ohne vorher leichtern zu müssen." Zum Ausbau des Hafens s. noch Abb. 1 u. 2, § 302.

Die einzelnen Hafenbecken werden von schmalen, insel- und halbinselförmigen Streifen Landes, den Kais, getrennt. Diese sind mit zahlreichen Lagerschuppen bedeckt. Die Gesamtlänge aller Uferstrecken im Hafen mit und ohne Kaimauern beträgt 169 km. Fast alle Kais mußten auf Pfählen fundiert werden. Auf jeden Kai sind Schienenstränge geleitet, die mit den Bahnhöfen in Verbindung stehen. Zahlreiche Dampf- und elektrische Kräne heben die Lasten aus den Schiffen und



(Aufn.: Fritz Mielert, Dortmund.)

Abb. 5, § 302. Chilehaus in Hamburg.

legen sie in die bereitstehenden Eisenbahnwagen[1]). Einer von ihnen, ein 32 m hoher Riesenkran, hebt Lasten im Gewicht von 150000 kg. Ganze Lokomotiven umklammert er mit eisernem Griff und läßt sie sanft hinabschweben in den Bauch des Schiffes oder auf den Eisenbahnwagen (s. ferner Abb. 3, § 302).

Im Hafen „findet das wirtschaftliche Leben Hamburgs seinen sinnfälligsten Ausdruck. Mehr noch: hier ist in Wahrheit der große Ausgangspunkt, die Brücke, die ganz Deutschland mit der überseeischen Welt verbindet. Menschen und Waren strömen hier aus dem ganzen Reiche zusammen, um von hier aus in die einzelnen Kanäle der großen Welt geleitet zu werden. In Silos, Speichern und Kühlhäusern von riesigen Ausmaßen lagern das Gefrierfleisch Argentiniens, der Kaffee Guatemalas und Brasiliens, Havannas Tabakballen, der Reis Indiens, der Tee Chinas, lagert Getreide und Kopra, alles, was reicher gesegnete Länder abzugeben haben zur wirtschaftlichen Versorgung Europas oder zur sorgfältigen Ausnutzung und Verarbeitung durch unsere Maschinen und Feinarbeiter .... Ein Durcheinander von tausend Linien und Tauen unter dunstgrauem Himmel bezwingt den Blick. Auch in diesen kühlen und kühnen Konstruktionen von Eisen und Beton, die Handel und Schiffahrt hier geschaffen haben, ist Poesie. Und wenn wir Menschen des zwanzigsten Jahrhunderts den Blick schweifen lassen über die von unzähligen Fahrzeugen aller Art durchschwirrte Breite des Elbstroms, hinüber zu den Helgen der Schiffswerften, auf denen die größten Kolosse, die je die hohe See durchpflügten, der ‚Imperator‘, die ‚Vaterland‘ und der ‚Bismarck‘, ‚Cap Polonio‘ und ‚Cap Norte‘ erstanden: dann packt uns nicht nur die Bewunderung für all das, was deutsche Kraft zu leisten imstande ist und womit Deutschland sich eine Führerstellung in der ganzen Welt erobert hat; dann springt uns aus der genialen Vollendung des Technischen und Organisatorischen unmittelbar und bezwingend auch der Eindruck einer ganz besonders gearteten und geformten Schönheit an. Ein hundertstimmiger Chor von Hämmern, Pfeifen, Sirenen, von Menschen und Maschinen erfüllt die Luft des Werktags brausend und brüllend: das große heilige Lied der Arbeit steigt hier gen Himmel, der gewaltige Hymnus menschlicher Kraft und Tüchtigkeit“[2]).

Über den Seeverkehr Hamburgs s. ferner §§ 200 u. 201.

c) Mit den Häfen für die Seeschiffe stehen die Hafenbecken für die Flußschiffe in unmittelbarer Verbindung, so daß Massengüter aus den Seeschiffen unmittelbar in

---

[1]) Die Hapag (S. 197) hat Dampfer, die $10^1/_2$ Mill. kg gleich 1050 Eisenbahn-Doppel-Wagenladungen zu 10000 kg oder gegebenenfalls 175000 Sack Kaffee zu 60 kg in sich aufnehmen können. [2]) Siehe Anm. 1, S. 393.

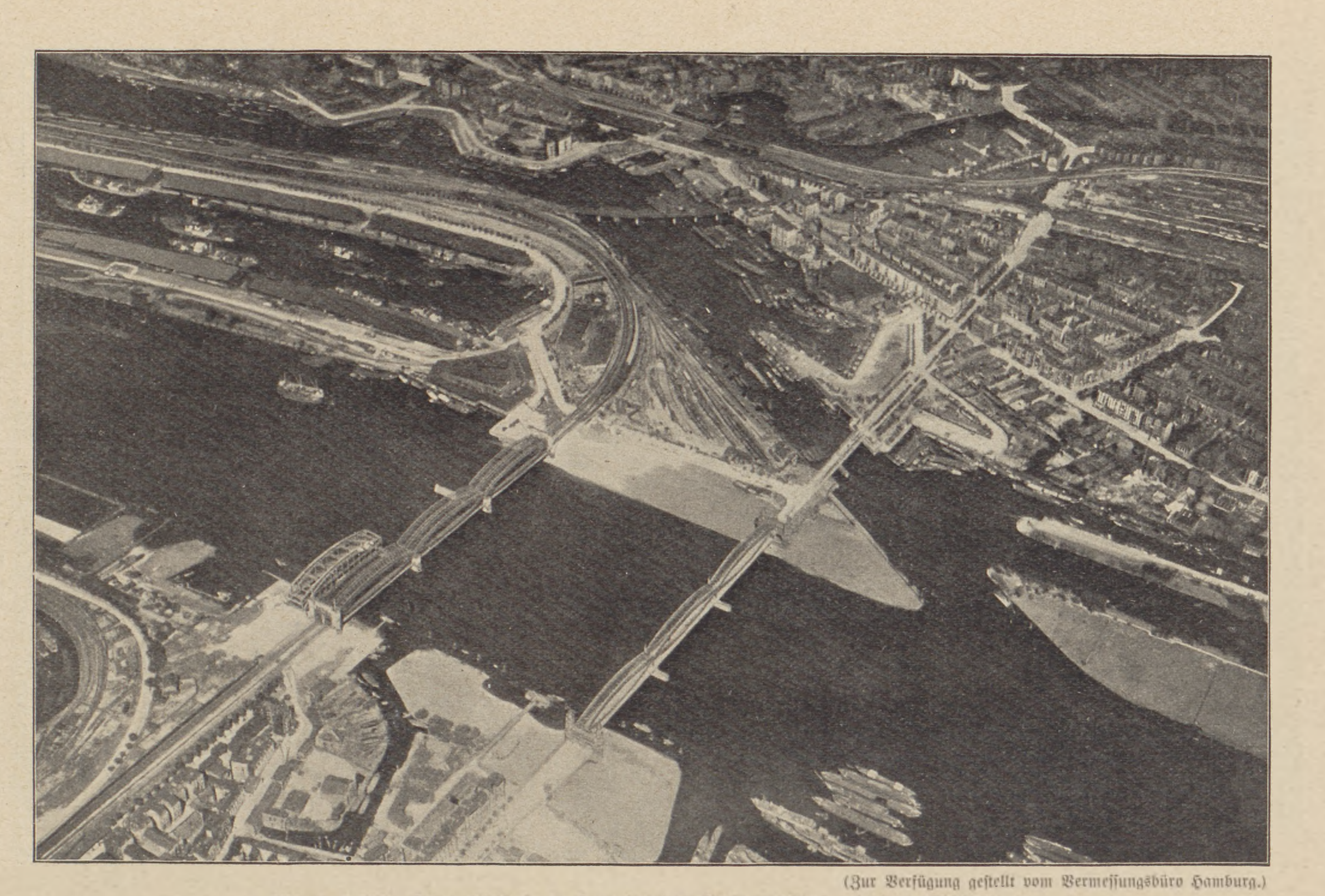


Abb. 6, § 302. Die Elbe bei Hamburg.
Die Abbildung zeigt auch, wie das Hamburgische Gebiet vom preußischen eingeengt wird.

die Flußkähne übergeladen werden können. Die Namen dieser Hafenbecken deuten schon an, wohin der Flußhandel Hamburgs hauptsächlich geht: Spree-, Oder-, Trave- Saale-, Moldauhafen. In der Tat umfaßt das wirtschaftliche Hinterland und Einflußgebiet Hamburgs ganz Mittel- und Südostdeutschland, dazu große Teile Böhmens. Durch die Saale reicht es bis an Thüringen heran, durch Havel und Spree steht Hamburg mit dem größten deutschen Verbraucher, Berlin, in bequemer Verbindung und konkurriert dort mit Stettin; über Berlin und dem Oder-Spree-Kanal können kleinere Schiffe von Hamburg bis Oberschlesien gelangen und dort auch Erzeugnisse Polens übernehmen. Die Elbe-Moldau-Wasserstraße reicht bis ins Herz Böhmens hinein, und die Elbe wird sich daher allmählich zur wichtigsten Wasserstraße für die Verbindung Böhmens mit dem Meere entwickeln, Hamburg zum Haupthafen für die Tschechoslowakei. — Dagegen fehlt vorläufig noch eine direkte Wasserverbindung mit Westdeutschland, besonders dem rheinisch-westfälischen Kohlen- und Industriegebiet. Der Mittellandkanal wird nach seiner Fortführung bis zur Elbe wenigstens eine indirekte Verbindung bringen; als direkte Verbindung plant man den „Hansakanal", der in der Gegend von Osnabrück, oder den „Nord-Süd-Kanal", der in der Gegend von Hannover oder Braunschweig vom Mittellandkanal abzweigen soll. Der Hansakanal würde auch in der Nähe von Bremen vorbeiführen. Die stromabwärts kommenden Schiffe bringen vor



Abb. 7, § 302.



(Zur Verfügung gestellt vom Vermessungsbüro Hamburg.)

Abb. 8, § 302. Flugbild vom Hamburger Hafengebiet mit den Elbbrücken.

Die zwei die Norderelbe überspannenden riesigen Elbbrücken (vgl. auch Abb. 1, § 302) führen nach der Marschinsel Wilhelmsburg (Abb. 6, § 302) hinüber. Eine dritte Brücke (auf dem Bilde im Bau, links von der „Alten Elbbrücke") ist fertiggestellt.

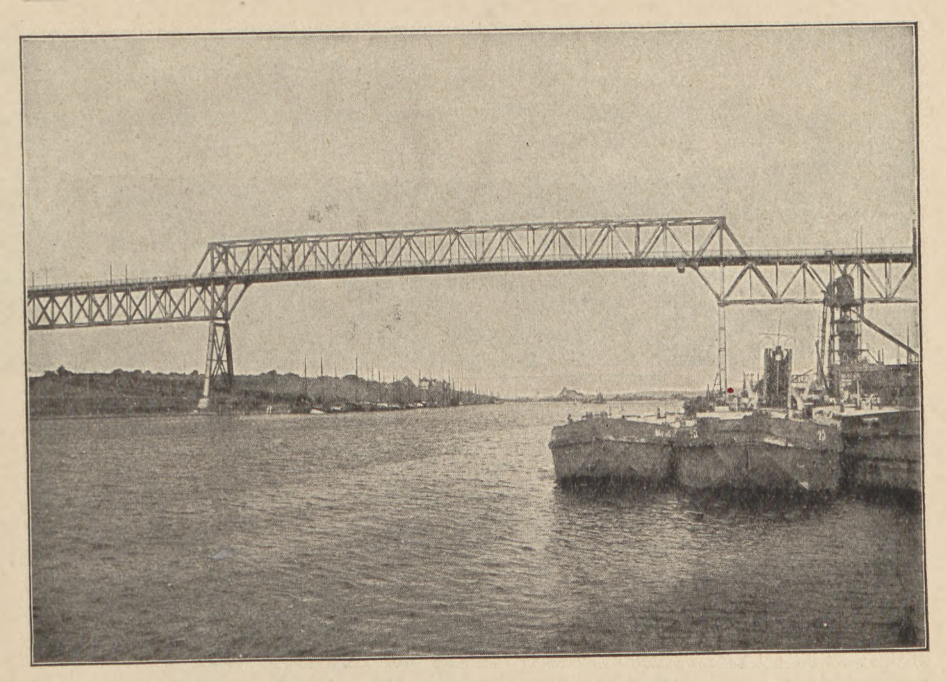


Abb. 1, § 303. Die Hochbrücke (Straßenbrücke) über den Nordostseekanal bei Holtenau (Kiel).

allem Zucker, Salz, Erde und Kies, Kalisalz, Holz und Papier. Hamburg seinerseits sendet auf dem Wasserweg ins Binnenland Getreide, Mehl, Kohlen, Erze.

d) Die Stadt und ihre Umgebung. 1. Die Stadt legt sich halbkreisförmig an das nördliche Ufer des Stromes. Die Altstadt reicht bis an die beiden schönen Alsterbecken, Binnen- und Außenalster, die durch die Lombardsbrücke voneinander getrennt sind. Herrliche Villenviertel und prächtige Straßen umsäumen beide (Jungfernstieg und Alsterdamm an der Binnen-Alster). Von der Binnen-Alster aus gelangt das Wasser durch zahlreiche kleine Kanäle, Fleete (=fließendes Wasser) genannt, in die Elbe. Diese, von hochragenden alten Speichern eng eingefaßten Fleete (Abb. 4, § 302), auf denen zahlreiche „Schuten" — flachbodige Fahrzeuge von 20—25 t Tragkraft — den Verkehr zwischen dem Hafen und den Speichern vermitteln, bilden einen charakteristischen Zug im Bilde der Altstadt. Auch in Hamburg wird diese innere Stadt mehr und mehr ausschließlich Kontorstadt; das enge, malerische „Alt-Hamburg" wird infolge breiter Straßendurchbrüche bald ganz verschwunden sein.

Gewaltige neuzeitliche Kontorhäuser wurden gebaut, in denen sich die großen und kleinen Reedereien, die unzähligen Import- und Exportfirmen angesiedelt haben. Monumentale Bauten dieser Art sind das Chilehaus „mit der architektonischen Wirkung des Bugs eines Ozeanriesen" (Abb. 5, § 302,), 500 m Straßenfronten und 40000 qm vermietbaren Räumen (200 Firmen mit etwa 6000 Angestellten haben in diesem Gebäude ihre Büros), ferner das Ballin- und das Montanhaus.

Dem riesigen Verkehr dienen u. a. eine Hoch- und Untergrundbahn und der Elbtunnel. Durch zwei hellerleuchtete Tunnelrohre von fast 450 m Länge und einem Durchmesser von je 6 m, 21 m unter Elbhochwasser gelegen, fluten monatlich Tausende von Fahrzeugen, Fußgänger und Radfahrern von den St.-Pauli-Landungsbrücken nach dem jenseitigen Ufer (Steinwärder) und in umgekehrter Richtung. Sechs mächtige Fahrstühle, von denen zwei dem Personen- und vier dem Fahrverkehr dienen, bewegen sich unaufhörlich in einem 24 m tiefen und 22 m im Durchmesser großen Schacht auf- und abwärts. „Zwei Treppen von je 141 Stufen bieten eine willkommene Trainingschule für Bergsteiger".

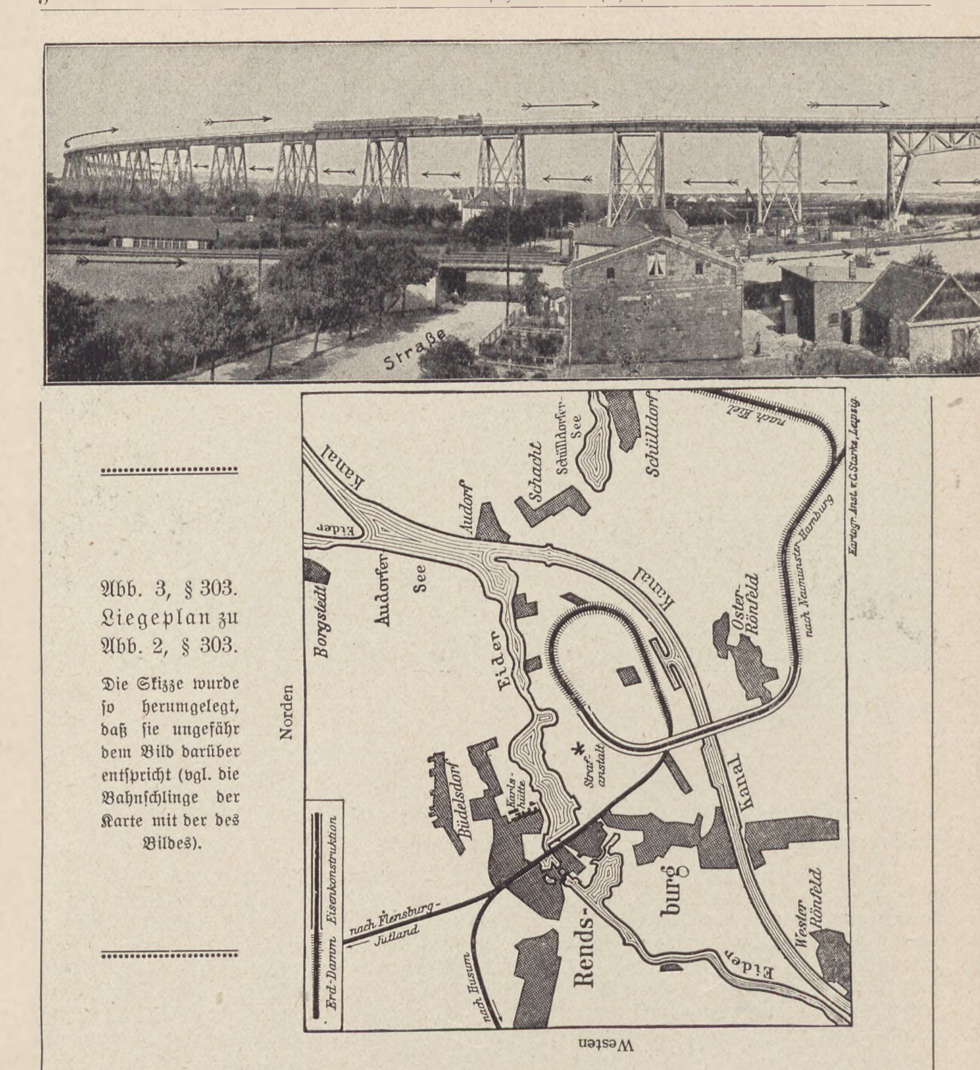


Abb. 3, § 303. Liegeplan zu Abb. 2, § 303.

Die Skizze wurde so herumgelegt, daß sie ungefähr dem Bild darüber entspricht (vgl. die Bahnschlinge der Karte mit der des Bildes).

Ist Hamburg in erster Linie Handelsstadt, so hat es doch auch ein bedeutende Industrie. Vor allem sind die Schiffswerften zu nennen, von denen die größte die von Blohm & Voß ist. Der Stettiner „Vulkan" (S. 378) baut auf seiner Niederlassung in Hamburg vor allem tiefgehende Schiffe, für die die Tiefe der Oder bei Stettin nicht ausreicht. Ferner sind von Bedeutung Eisengießereien, Maschinen-, Leder-, Gummi- und andere Fabriken, welche die von Übersee eingeführten Rohstoffe (Fette, Gerbstoffe, Chemikalien, Kaffee, Kakao usw.) weiter verarbeiten. Auch im Freihafengebiet hat sich eine besondere Veredelungsindustrie angesiedelt, welche es ermöglicht, eingeführte Erzeugnisse fremder Länder wieder auszuführen, ohne daß Zölle entrichtet werden müßten (z. B. Reismühlen, Fettfabriken).

Durch seine Univers**i**ät und seine sonstigen wissenschaftlichen Institute ist Hamburg einer der wichtigsten Kulturmittelpunkte Norddeutschlands und ganz Deutschlands überhaupt. Wertvolle Dienste leistet der Schiffahrt die auf den Wallanlagen in der Nähe des Hafens errichtete Reichs-See- und Wetterwarte.

2. Mit den benachbarten preußischen Städten **Altona-Ottensen** ◎ im W und Wandsbek □ im O (Kakaofabrik von Reichardt) ist Hamburg vollständig zusammengewachsen

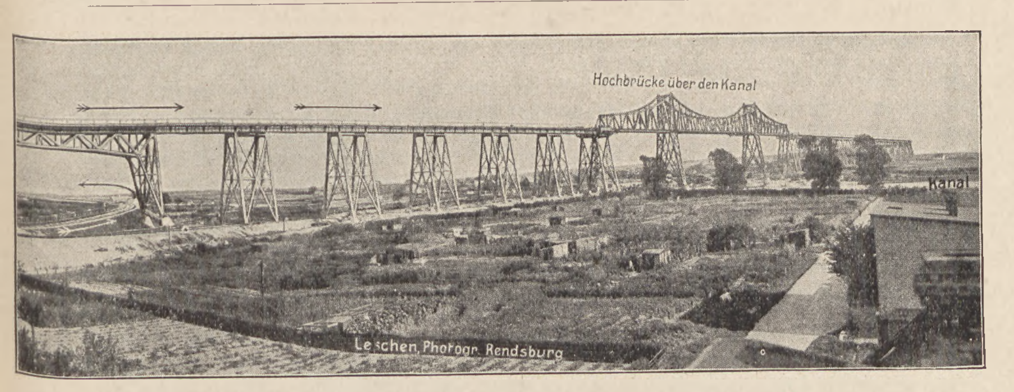


Abb. 2, § 303. Die Riesenbrücke über den Nordostseekanal bei Rendsburg.

Die Pfeile (der erste links unten) verfolgen den Lauf der Bahnschleife (vgl. auch den nebenstehenden Liegeplan!). Die eigentliche Hochbrücke über den Kanal (s. rechts) bildet nur einen kleinen Teil des gewaltigen Bauwerkes. Im übrigen s. den Text.

(Abb. 6, § 302). Insgesamt haben diese drei Städte fast $1^1/_4$ Mill. Einwohner. — Südöstlich von der Stadt liegt die außerordentlich fruchtbare Marschlandschaft Vierlande, vier eingedeichte Elbinseln, Hamburgs Gemüsegarten. Die Bewohner, wahrscheinlich von niederländischen Kolonisten abstammend, geben ihre alte malerische Volkstracht mehr und mehr auf. — Nach Cuxhaven (Abb. 7, § 302), dem Vor- und Auswandererhafen Hamburgs, führt über Stade eine Eisenbahn. — Südlich von der Stadt, zwischen Norder- und Süderelbe (Abb. 6, § 302), dehnt sich 7 km weit die Marschinsel Wilhelmsburg aus (Abb. 8, § 302), die immer mehr besiedelt wird, und am andern Ufer der Süderelbe liegt **Harburg** ⛴, eine rasch aufblühende Fabrik- und Handelsstadt. Hier befinden sich bedeutende Fabriken zur Erzeugung von Palmkern- und Kokosöl sowie von Gummi.

5. **Der Nordostseekanal** (Kaiser-Wilhelm-Kanal).

§ 303

a) Ungefähr ein halbes Jahrtausend lang (seit 1398) hat man Pläne entworfen — im ganzen 16 — für eine Kanal-Durchquerung Schleswig-Holsteins. Es galt, den Weg zwischen Ost- und Nordsee zu verkürzen und damit zugleich die Gefahren der jütischen Küste zu vermeiden. Wie wesentlich letzterer Umstand ist, erkennen wir aus der Tatsache, daß bei der Umschiffung Jütlands in 25 Jahren über 8000 Strandungen stattgefunden haben! Besonders die Westküste Jütlands ist sehr gefährlich, weshalb sie von den Seefahrern wohl „der Kirchhof der See" oder auch „die eiserne Küste" genannt wird. — Von den 16 Kanalplänen sind vor der Erbauung des Nordostseekanals drei zur Ausführung gelangt, der Stecknitzkanal, der älteste deutsche Kanal, gebaut 1391 bis 1398, der von Lübeck südlich zur Elbe führte und jetzt durch den Elbe-Trave-Kanal ersetzt ist (S. 397), ein Alsterkanal, der aber so schmal war, daß ein anwohnender Gutsbesitzer ihn wieder zuschütten konnte, 1525, und der **Eiderkanal,** der 1777 bis 1784 unter der dänischen Regierung gebaut wurde. Er verband die vertiefte Eider mit dem Kieler Hafen und war nach damaligen Begriffen ein hervorragendes Werk. Er übertraf mit seiner Fahrwassertiefe von $3^1/_2$ m alle übrigen deutschen Kanäle (Finow-Kanal $2^1/_2$ m, die übrigen zwischen 1 und 2 m) und wurde bald stark benutzt (jährlich von 4000 Schiffen). Die Anhöhe zwischen Kiel und der Eider (besser, zwischen Kiel und Rendsburg) überstieg er in sechs Stufen, drei auf- und drei absteigenden, die durch Schleusen voneinander abgeschlossen waren. Seit langem genügte er aber nicht mehr, und das Verlangen nach einem großen, für die Seeschiffahrt ausreichenden Kanal wurde immer lebhafter.

Der neue Kanal, dessen Bau 1887 begonnen und 1895 vollendet wurde, kostete 156 Mill. M. und wurde 1907 bis 1914 erweitert, so daß er folgende Maße hat (zum Vergleich Sues- und Panamakanal):

Kanal	Länge km	Tiefe m	Sohlenbreite m	Spiegelbreite m	Querschnitt qm
Nordostsee-Kanal .	98,6	11,3	44	103	850
Sueskanal	164,0	11,0	45	80—120	783—843
Panamakanal . .	81,3	13,7	61—305	64 (geringste Breite)	758 (durchschnittlicher Wert

c) Der Kanal verläßt nördlich von Kiel (bei Holtenau) den Kieler Hafen, benutzt im ersten Drittel seines Verlaufes das alte Eiderkanalbett, dessen Krümmungen aber sämtlich abgeschnitten werden, und wendet sich dann nach SW. Bei dem kleinen Hafen Brunsbüttel erreicht er die Elbe, die hier selbst bei Ebbe — Unterschied zwischen Ebbe und Flut hier 2,8 m — noch eine Fahrwassertiefe von 10 bis 11 m hat. Auf dem Kanal können Schiffe bis 315 m Länge, 40 m Breite, $9^1/_2$ m Tiefgang und 40 m Masthöhe fahren. Schiffe bis 6 m Tiefgang können überall aneinander vorbeikommen; für Schiffe mit größerem Tiefgang sind 11 Ausweichestellen geschaffen worden. Außerdem sind hier mächtige Wasserbecken von je 300 m Durchmesser vorhanden, sogenannte Wendeplätze, für den Fall, daß Schiffe (Kriegsschiffe!) umkehren müssen. Nachts wird der Kanal elektrisch beleuchtet.

Indem der Kanal Eisenbahnlinien, Chausseen und Landstraßen zerschnitt, wurden 6 Brücken und viele Fähren (meist Motorfähren, darunter Schwebefähre bei Rendsburg und Eisenbahnfähre) nötig. Die ersteren sind (außer einer Drehbrücke bei Rendsburg) feste Hochbrücken, die sämtlich 42 m über dem Wasserspiegel liegen. Diese Hochbrücken gehören zu den großartigsten Brückenbauten der Welt. Die neue Brücke bei Holtenau (Abb. 1, § 303), die nur dem Wagen- und Fußgängerverkehr dient, wurde (wie die beiden andern neuen Brücken) von beiden Seiten freischwebend (ohne Gerüst!) gebaut, bis die beiden Enden in der Mitte aneinandergefügt werden konnten. Die andern Hochbrücken dienen auch dem Eisenbahnverkehr: die Levensauer Brücke (nordwestlich von Kiel) der Bahn Kiel—Eckernförde, die Rendsburger Hochbrücke (s. u.) der Bahn Hamburg—Flensburg, die Rendsburger Drehbrücke der Kleinbahn nach Hohenwestedt, die Grünentaler der Linie Neumünster—Heide und die neueste bei Burg in Dithmarschen der Marschbahn (Elsmhorn—Heide).

Weniger in die Augen fallend, aber nicht minder gewaltig als die Brücken, sind die Schleusenanlagen an den beiden Mündungen des Kanals bei Kiel und Brunsbüttel, die großenteils im Wasser verborgen liegen. Die Länge der neuen beträgt 330 m, ihre Breite 45 und ihre Tiefe 14 m, so daß sie selbst bei einer abermaligen Erweiterung des Kanals menschlicher Voraussicht nach nicht vergrößert zu werden brauchen. Ihre Tore sind Schiebetore, die bei Öffnung der Schleusen zur Seite bewegt werden. Die Nischen, in denen sie sich dann befinden, sind größer als beim alten Eiderkanal die ganzen Schleusen! — Die Kieler (Holtenauer) Schleuse wird nur bei starken Ost- und Nordoststürmen, etwa 25 Tage, geschlossen, im übrigen steht sie das ganze Jahr offen; die westliche (Brunsbütteler) dagegen ist wegen des Wechsels von Ebbe und Flut in der Elbe immer nur wenige Stunden des Tages geöffnet. — Andere als diese beiden Endschleusen hat der Kanal nicht. Er ist ein reiner Durchstich (Niveaukanal) und bedarf deshalb der Treppenschleusen nicht.

Das Rendsburger Brückenwerk (Abb. 2 und 3, § 303) zählt zu den großartigsten der Erde. Sein Eisenkonstruktionsteil hat eine Länge von **2500 m**, bleibt also nur um ein geringes gegen die längste der Neuyorker Brücken über den East-River zurück (Manhattanbrücke 2900 m, dagegen die ältere East-Riverbrücke nur 1827 m; Kaiser-Wilhelm-Brücke bei Müngsten 500 m; neue Hoanghobrücke bei Tsinan 3247 m). Das Riesenhafte der Rendsburger Brückenanlage wird besonders dadurch hervorgerufen, daß der Bau eine Schleife beschreibt und zu dem Gesamtwerk außer der Eisenkonstruktion auch noch 9000 m Dammschüttungen gehören, die auf die Höhe der Eisenkonstruktion hinaufführen. Die bedeutende Länge (von $9 + 2^1/_2$ km) ergab sich dadurch, daß das Gelände hier auf beiden Seiten des Kanals sehr niedrig und völlig eben ist, so daß die wegen der Schiffahrt erforderliche Höhe der Brücke von 42 m nur durch eine sehr lange Zuführung erreicht werden konnte. Mittels der gewaltigen Dammschüttungen erreichte man auf jeder Seite eine Höhe von 27 m, wobei die Sohlenbreite der beiden Dämme auf 80 m anwuchs! Von da ab erwies sich ein Damm teurer als ein Eisengerüstbau. — Die 4,3 km lange Schleife wurde dadurch nötig, daß an dieser Überbrückungsstelle (im Gegensatz zu den andern Überbrückungsstellen des Kanals) eine Stadt nebst Bahnhof nahe am Kanal lag, so daß der ganze Höhenunterschied von 42 m (Höhe der Hochbrücke) auf der geringen Entfernung von 1 km — nur so weit ist der Bahnhof vom Kanal entfernt — überwunden werden mußte. Das ging nicht anders als durch eine weitausholende Schleife (auf dem Bild durch die Pfeile noch besonders nachgewiesen), für die die Insel zwischen Kanal und Eider den genügenden Raum bot[1]). Die eigentliche Hochbrücke (über dem Kanal, s. rechts in Abb. 2, § 303) hat eine Mittelöffnung von 140 m und 2 Seitenöffnungen von je 77 m. Die beiden Pfeiler der Mittelöffnung stehen auf Fundamenten, die 17 m tief in die Erde hinabreichen, das sind 4 m unter der Kanalgrundsohle. Man ging so tief mit ihnen hinab, um — wenn es später einmal sein muß — den Kanal ohne Schädigung der Pfeilerfestigkeit auch an dieser Stelle vertiefen zu können. An der Unterseite der eigentlichen Hochbrücke gleitet eine Schwebefähre hin.

d) Die große Bedeutung des Nord-Ostsee-Kanals fällt ohne weiteres in die Augen: Die Ostsee wird der Nordsee und damit dem Atlantischen Ozean um etwa 30 Stunden Fahrt näher gerückt, und der gefährliche Weg um Skagen wird vermieden. Die Schiffe aus den deutschen Ostseestädten sparen seitdem auf der Fahrt nach Hamburg z. B. 45, nach London 22 Stunden. Die Fahrt

---

[1]) Wäre an Stelle der Stadt mit ihrem Bahnhof freies Feld gewesen, so hätte man geradlinig einen genügend langen Anlauf nehmen können. — Die im Flachland gebräuchlichen Maschinen gestatten nur eine Steigerung von 1:150, während mit Gebirgsbahnlokomotiven solche von 1:40 bewältigt werden (auf 40 m Länge 1 m Steigung).

durch den Kanal selbst erfordert, da die Fahrgeschwindigkeit 15 km (6 bis 7 Seemeilen) in der Stunde nicht überschreiten darf, etwa 10 Stunden. Die durchfahrenden Schiffe müssen einen Lotsen an Bord nehmen und Kanalgebühren entrichten. Größere Segler werden geschleppt. Zugleich ist der Kanal von größter Wichtigkeit für die Landesverteidigung, indem er die beiden Häfen Kiel und Wilhelmshaven auf kürzestem Wege miteinander verbindet (strategische Bedeutung).

Durch den Versailler Vertrag ist Deutschland gezwungen worden, den Nord-Ostsee-Kanal und seine Zugänge allen mit uns im Frieden lebenden Nationen für ihre Handels- und Kriegsschiffe genau in der gleichen Weise zur Verfügung zu stellen wie den deutschen Schiffen.

Benutzt wurde er

im Jahre 1896	von	20000	Schiffen	mit	$1^3/_4$	Mill. Nutz-Reg.-Tons
„ „ 1913	„	54600	„	„	$10^1/_3$	„ „
„ „ 1928	„	54100	„	„	$20^1/_4$	„ „

Der Anteil der Schiffe deutscher Flagge am Gesamtraumgehalt der den Kanal durchfahrenden Schiffe betrug 1913: 57, 1928: 45 Proz.[1]).

[1]) Zum Vergleich: Durch den Sueskanal fuhren (1928): 6084 Schiffe mit 31,9 Mill. Nutz-Reg.-Tons, durch den Panamakanal (1928/29): 6413 Schiffe mit 29,8 Mill. Nutz-Reg.-Tons. Man sieht daraus, daß die Zahlen der Schiffe, welche die großen Überseekanäle durchfahren, viel geringer, die Schiffe selbst aber durchschnittlich viel größer sind als beim Nordostseekanal.

Vierter Teil.

Die deutschen Länder.

I. Statistischer Überblick.

§ 304 1. Siehe dazu Anhang, Tabellen 13 u. 14.

2. Die Größe der deutschen Länder veranschaulicht Abb. 1, § 304, die der preußischen Provinzen Abb. 2, § 304.

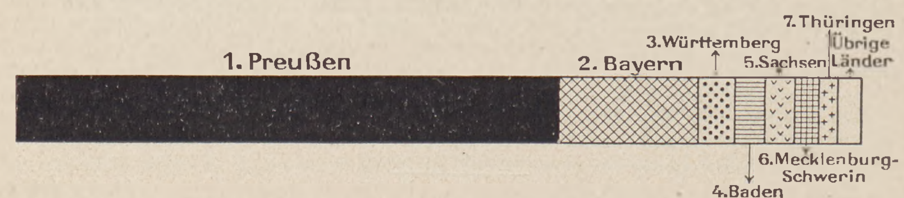


Abb. 1, § 304. Die Größe der deutschen Länder.

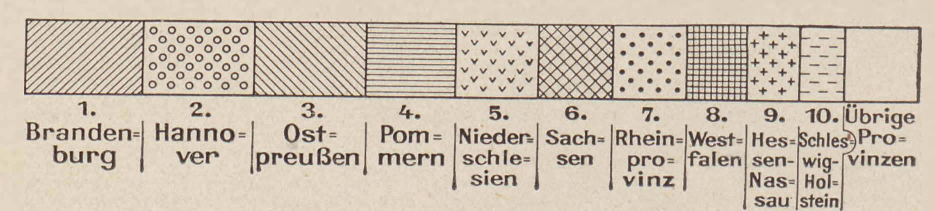


Abb. 2, § 304. Die Größe der preußischen Provinzen.

1. Größe der deutschen Länder.

1. Die drei größten preußischen Provinzen sind je halb so groß wie Bayern ($^1/_2$ Bayern = 38, Brandenburg fast 40, Hannover 34, Ostpreußen 37 Tsd. qkm).

2. Die übrigen sind, bis auf die drei kleinsten, so groß bis $1^1/_2$ mal so groß wie Württemberg. Schleswig-Holstein ist so groß wie der Freistaat Sachsen (15 Tsd. qkm).

II. Einzelbetrachtung.

Reihenfolge: 1. Gruppe: 7 Länder mit Küstenanteil (Preußen, Oldenburg, die beiden Mecklenburg, die 3 Freien Städte), 2. Gruppe: 6 Länder in Mitteldeutschland (Braunschweig.

Anhalt, Lippe, Schaumburg-Lippe, Thüringen, Sachsen). 3. Gruppe: 4 süddeutsche Länder (Bayern, Württemberg, Baden und Hessen)[1]).

1. Schleswig-Holstein. (15 Tsd. qkm, $1^1/_2$ Mill. Einw.)
Vor dem Krieg 19 „ „ $1^2/_3$ „ „

§ 305

a) Durch Gesamtabstimmung, die eine $^3/_4$-Mehrheit für Dänemark ergab, verlor Deutschland 1920 die sogenannte 1. Zone zwischen der Königsau und der Flensburger Förde mit den Städten Hadersleben, Apenrade, Sonderburg und Tondern. Die 2. Zone mit Flensburg blieb uns erhalten ($^4/_5$-Mehrheit für Deutschland). Die Provinz verlor 4 Tsd. qkm mit 165 Tauf. Einw.

b) Die Provinz bildet eine natürliche Einheit und ist als solche bereits in § 301 im Zusammenhang behandelt worden.

Begrenzung n. d. Karte; die Westküste §§ 281 u. 282; die Ostküste 290 u. 291. Einzelne Buchten und Halbinseln n. d. Karte.

Natürliche Gebiete: Drei Landstriche § 301 (die Marsch § 283). Inseln: an der Ostküste das jetzt dänische Alsen, 310 qkm (gegenüber der Halbinsel Sundewitt mit Düppel), Fehmarn, 185 qkm; an der Westküste die Inseln des Wattenmeeres § 281; Helgoland § 281. — Geschichtlich drei Teile: die Herzogtümer Schleswig (nördlich der Eider), Holstein (südlich der Eider) und Lauenburg (im SO).

c) Gewässer: Unterelbe § 302; Eider, nahe der Ostküste entspringend, in die Nordsee mündend, da die Wasserscheide an der Ostküste verläuft; Eiderkanal § 303, Nordostseekanal § 303, Elbe-Trave-Kanal § 302, Schwentineseen § 302.

d) Klima neigt zum Seeklima; reichlich Niederschläge, namentlich im W; selten Windstille; Frühlings- und Herbstanfang heftige Stürme mit Regengüssen.

e) Bewohner $1^1/_2$ Mill.; Dichte 101; $1^3/_4$% katholisch. In dem an Dänemark abgetretenen Gebiet überwog bei der Abstimmung 1920 das Deutschtum nicht bloß in dem fast ganz deutschen Tondern mit Umgebung, sondern auch in Apenrade und Sonderburg. — An der Westküste Friesen, die zum Teil noch ihre Stammessprache reden; in den Marschen zwischen Elbe und Eider der niedersächsisch-friesische Stamm der Dithmarscher, in der Halbinsel Angeln der gleichnamige Volksstamm; die Sachsen Wagriens (Halbinsel zwischen Lübecker und Kieler Bucht) stark mit slawischem Blut gemischt.

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. Die **Landwirtschaft** ist blühend in der Marsch und dem ebenfalls fruchtbaren östlichen Hügelboden. Die Rindviehzucht nimmt die erste Stelle in Preußen ein (Breitenburger Rindvieh): Fettgrasung jütischer Ochsen in der Marsch, große Ausfuhr aus Husum. Die schleswig-holsteinische Butter hat gleich der dänischen Weltruf. — Pferdezucht zweitbedeutendste Preußens (gleich hinter Ostpreußen), besonders hervorragend in der Elbmarsch (Wilster- und Krempermarsch). — Geringster Waldbestand unter den preußischen Provinzen ($6^1/_2$%, Hessen-Nassau 40, Brandenburg 33, Schlesien 29), aber starke Aufforstung des sandigen Mittelstrichs. — Von Bedeutung ist die Fischerei; Eckernförde steht unter allen preußischen Fischereiplätzen obenan; Kieler Sprotten sind allgemein bekannt; an der Schleswigschen Westküste, besonders bei Sylt, befinden sich Austernbänke. — 2. **Bergbau** fehlt. Gips- und Steinsalzlager bei Segeberg; Kreide bei Itzehoe zu Zement verarbeitet; Bohrungen auf Petroleum bei Heide; große Torflager. — 3. **Industrie** steht zurück, nur Schiffbau (in Kiel, Altona, Flensburg) hervorragend. Hier und da Eisengießereien und Maschinenbau; eine ausgeprägte Fabrikstadt ist Neumünster (namentlich Tuchfabriken). Wandsbek hat bedeutende Kakaofabrik (Reichardt). — 4. **Handel** infolge der Meereslage, der Unterelbe, des Nordostsee- und Elbe-Trave-Kanals hervorragend. Wichtige Landbrücke für den Verkehr mit dem Norden. — Der Seehandelsverkehr ist am stärksten in Kiel. Dann folgen Altona und Flensburg. Hauptbahnen:

1. Hamburg—Neumünster—{ Kiel—[Korsör auf Seeland, Dampferverbindung]. / Schleswig—Flensburg—[Fredericia (dänisch)]. }
2. Kiel—Plön—Eutin—Lübeck—Hagenow-Land—Berlin (Lehrter Bhf.).
3. Hamburg—Itzehoe—Husum—Westerland (Sylt).

---

[1]) Die jedesmal angefügte Städtetabelle weist übersichtlich nach: 1. Zugehörigkeit zum Verwaltungsbezirk, 2. die Größe, 3. Regierungssitze (unterstrichen), 4. Fabrikstädte (Kursiv), 5. Handelsplätze (gesperrt), 6. *Festungen, 7. U Universität, 8. Historische Örter (fettgedruckte Jahreszahl hinter dem Namen), 9. Bade- und Kur-Orte (Wellenlinie).

g) Städte.

	Großstädte ● ◐ ◉ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ⊙
Nur 1 Reg.-Bez.: Schleswig	U *Kiel* ◉ *Altona* ◉	*Flensburg* ◔	*Wandsbek* □ *Neumünster* □ Schleswig ⊙ Itzehoe ⊙ (spr.-ho) *Rendsburg* ⊙ Elmshorn ⊙		Friedrichsort, Wyk a. Föhr, Westerland a. Sylt, Idstedt 1850, Helgoland, Eckernförde 1849, Bornhöved 1227, Glücksburg, Plön, [Düppel 1849, 1864, 18. Apr.]

2. Hannover. (39 Tsd. qkm, 3 Mill. Einw.)

§ 306 a) Begrenzung n. d. Karte; Küste § 281. Durch Oldenburg wird vom Hauptland das Westland (Emsgebiet), durch das braunschweigische Weser-Harzstück das Südland mit der Göttinger Mulde abgeschnürt.

b) Natürliche Gebiete. 1. Marschsaum § 283. Von den sieben Düneninseln ist Borkum die westlichste und größte (29 qkm). 2. Geest- und Heidegebiete (Lüneburger Heide) §§ 284 u. 285. 3. Die Moore § 286. 4. Im S Anteil am Bergland: Oberharz, Solling, Süntel, Deister.

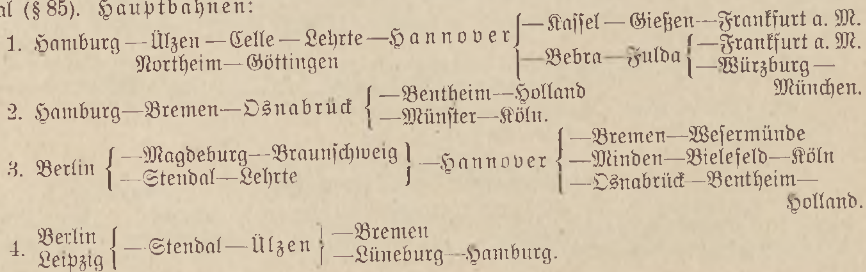
c) Gewässer (Flüsse Westdeutschlands § 288): Weser, Leine, Aller, Ems, Ilmenau. Dortmund-Ems-Kanal und Mittellandkanal §§ 85 u. 288.

d) Klima gemäßigt, sehr veränderlich; im Harz eine mittlere Temperatur von 4°; die meisten Niederschläge im Sommer.

e) Bewohner 3200000; Dichte 85; $12\frac{1}{2}$% katholisch. Überwiegend Niedersachsen; in Ostfriesland und auf den Inseln Friesen; die wendische Sprache im „Wendland", da wo die Elbe in die Provinz tritt, erloschen; in den südlichsten Gebieten Oberdeutsche (Thüringer und Franken).

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. **Landwirtschaft:** Hervorragend fruchtbar der Marschsaum (Elbmarschen: Altes Land, Kehdingen, Hadeln; Seemarschen: Wursten, Ostfriesland); fruchtbar auch das Hügelland im S; unfruchtbar Heide, Geest, Moor. Der Sandboden nimmt 41, der Moorboden 14% der Gesamtfläche ein. Auf Äcker und Gärten entfallen nur 30%; das ist weniger als in irgendeiner andern Provinz. — Das ostfriesische Vieh ist berühmt. In der Lüneburger Heide Heideschnucken, Bienen, rasch aufblühende Viehzucht. — 2. **Bergbau** im Harz (§ 268). Steinkohlen im Deister und bei Osnabrück (Piesberg); viel Torf. — Salinen, die wichtigsten bei Hannover, Lüneburg, Stade. Petroleum in der Lüneburger Heide (Wietze § 284). — 3. **Industrie** nicht gerade hervorragend; bedeutend in Hannover-Linden (Kontinental-Kautschuk-Fabrik) und Harburg (Gummi, Palmöl). Zahlreiche Zuckerfabriken zwischen Braunschweig und Hannover. 4. **Handel** lebhaft. Hauptsitze des überseeischen Handels: Emden, Leer, Papenburg, Geestemünde, Harburg. Binnenhandel namentlich auf Hamburg und Bremen gerichtet. Mittellandkanal (§ 85). Hauptbahnen:



g) Städte.

	Großstädte ◉ ◍ ◎ usw.	Große Mittelstädte	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
Reg.-Bezirke 1. Hannover	*Hannover* ▨		Hameln △		
2. Stade		Weser-münde		Stade Verden 782	
3. Lüneburg		*Harburg*	*Lüneburg* △ Celle △	Ülzen Lehrte	
4. Hildesheim		Hildesheim	U Göttingen □ *Goslar* ⊙ *Peine* ⊙	Münden Klausthal-Zellerfeld	Andreasberg
5. Osnabrück	Osnabrück ◍				Lingen Papenburg Meppen
6. Aurich			Emden △ Wilhelms-haven △	Leer	Aurich Norden Norderney

3. Westfalen. (20 Tsd. qkm, $4^4/_5$ Mill. Einw.)

§ 307

a) Begrenzung n. d. Karte; Dreieck mit der Spitze nach S, durch den Osnabrücker Ausschnitt herzförmig.

b) Natürliche Gebiete: 1. das südliche Gebirgsdreieck: Rothaargebirge, Sauerland (mit Ruhrkohlengebirge §§ 250 u. 287), Haarstrang § 250. 2. Das Münsterland § 287. 3. Weserbergland: Eggegebirge mit westlich und östlich sich daran schließenden Hochflächen, Teutoburger Wald § 260, Wiehengebirge (Westfälische Pforte) § 259.

c) Gewässer. Durch die Mitte die Lippe; nördlich davon die obere Ems § 288, südlich die Ruhr mit der Lenne; in der Nordostecke ein kleines Stück der Weser. Dortmund-Ems- und Mittelland-Kanal §§ 85 u. 288.

d) Klima nicht sehr günstig; nasse Frühlinge und Sommer, so daß die Ackerarbeiten oft behindert werden; besonders reiche Niederschläge im Sauerland, 90 bis 100 cm.

e) Bewohner 4811000; Dichte 238; 51% kathol. — Fast ausschließlich der niedersächsische Stamm der Westfalen; nur im äußersten S Oberdeutsche: westlich Rheinfranken, östlich Hessen.

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. Sehr ergiebige **Landwirtschaft,** in Preußen nur von Sachsen, Rheinland und Schlesien übertroffen. Zwischen Haarstrang und Lippe das fruchtbarste Gebiet der Provinz, der Hellweg und die Soester (sohster) Börde; fruchtbar auch das Münsterland (nur nicht im innersten Winkel: im Quellgebiet der Ems und Lippe, wo die „Senne" sich erstreckt, eine magere Heidegegend), sowie die Ebenen zwischen den Wesergebirgen, also die Bielefeld-Herforder Gegend, und das Weser-Sonnental § 259. — Pumpernickel. Bedeutende Schweinezucht, namentlich im N, gefördert durch Eichelmast; große Ausfuhr berühmter Schinken. Das Gebirgsdreieck gehört zu den waldreichsten Gebieten Deutschlands (40%). 2. **Bergbau** im ganzen südlichen Gebirgsdreieck hervorragend. Im Ruhrgebiet (§ 256) vor allen Dingen Kohlen, aber auch Eisen, wofür jedoch die äußerste Südspitze, der Kreis Siegen, noch wichtiger ist. Ferner: Zink, Kupfer, Blei usw., Kalk- und Bausteine, Marmor, Schiefer, Ton. Mineralquellen Oeynhausen, Lippspringe. — 3. **Industrie** ebenfalls hervorragend, und zwar außer im Bergbaugebiet (namentlich Metallverarbeitung) in der Bielefelder Gegend (Leinenindustrie § 260). — 4. Der **Handel** bezieht sich hauptsächlich auf den Vertrieb der Industrieerzeugnisse; ein eigentlicher Großhandel ist nicht vorhanden.

Hauptbahnen: Köln
- —Elberfeld—Hagen
  - —Hamm—Bielefeld—Hannover.
  - —Soest—Paderborn—Magdeburg.
  - —Arnsberg—Kassel.
- —Düsseldorf—Münster—Bremen—Hamburg.

g) Städte.

	Großstädte usw.	Große Mittelstädte	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙		Kleinstädte ○	unter ○
1. Reg.-Bez. Münster	U Münster *Gelsenkirchen-Buer* △	*Bottrop* *Recklinghausen* *Gladbeck*	*Bocholt* △ Osterfeld △ Horst-Emscher ⊙ *Rheine* ⊙			
2. Reg.-Bez. Minden		*Bielefeld*	Minden △ Herford □	Paderborn △ Gütersloh ⊙		Höxter Oeynhausen Lippspringe
3 Reg.-Bez. Arnsberg	*Dortmund* *Bochum* △ *Hagen* *Wanne-Eickel* *Herne*	*Hamm* *Witten* *Wattenscheid* *Castrop-Rauxel*	*Lünen* □ *Iserlohn* △ *Lüdenscheid* △ *Schwelm* ⊙ *Unna* ⊙	*Hörde* △ *Langendreer* △ *Siegen* △ Soest ⊙ *Altena* ⊙	*Arnsberg*	

4. Rheinprovinz. (25 Tsd. qkm, $7^1/_4$ Mill. Einw.)

§ 308 Durch den Friedensvertrag von Versailles gingen die Kreise Eupen und Malmedy südlich von Aachen an Belgien verloren, trotz fast ganz deutscher Bevölkerung (§ 23); das linksrheinische Gebiet teilweise von Frankreich besetzt (Abb. 1, § 21), heute wieder frei.

a) Begrenzung n. d. Karte. (Zur Rheinprovinz gehören auch der Kreis Wetzlar in Hessen, von der Lahn durchflossen, und die Hohenzollernschen Lande.)

b) Natürliche Gebiete: 1. Das Niederrheinische Tiefland mit der Kölner Bucht § 287. 2. das Rheinische Schiefergebirge (ausgeschlossen der Taunus und der größte Teil des Westerwaldes) §§ 247 ff.

c) Gewässer: Rhein § 251, Mosel § 253, Ahr, Saar, Sieg § 254, Wupper § 255, Unterlauf von Ruhr und Lippe, Maas-Nebenflüsse (Roer [Ruhr] mit Urft). — Einige kurze Kanäle, darunter der Rhein—Dortmund-Kanal. — Seen: die Maare der Eifel § 249.

d) Klima in der Ebene infolge der Meeresnähe mild (mittlere Jahreswärme in Köln 10°), am mildesten in den Flußtälern; auf der Hochfläche rauh, namentlich in der Eifel § 249 und im Westerwald § 250.

e) Bewohner 7260000, Dichte **295, Reg.-Bez. Düsseldorf 700** (vgl. § 272, Chemnitz); 70% kath. — Fränkischer Stamm. Die Mundarten vermitteln den Übergang zwischen Ober- und Niederdeutsch.

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. Die **Landwirtschaft** steht an Bedeutung zwar hinter der Industrie zurück, wird aber in der Ebene schwungvoll betrieben und erzeugt außer den gewöhnlichen Ackerfrüchten Zuckerrüben, Flachs, Tabak, Obst und Wein. — Fruchtbar ist die Kölner Bucht, weniger fruchtbar der nördlichste Teil der Tiefebene (nördlich von Wesel). Die besten Landstriche sind die Gegend von Bonn, das Gebiet zwischen Köln und Aachen (Mittelpunkt Jülich), das Neuwieder Becken § 251 und die Gegend von Kreuznach. Für den Weinbau sind die Täler vorzüglich geeignet. Am wenigsten ertragreich sind Eifel und Venn, die selbst an Kartoffeln und Hafer nur unsichere Ernten gewähren. — 2. **Bergbau** hervorragend. Drei Kohlenlager: an der Saar § 243, bei Aachen (im Gebiet der nach N in die Roer gehenden Wurm) § 249 und der Anteil am Ruhrkohlengebirge § 256. Eisen im Ruhrkohlengebirge, namentlich aber an der Sieg. Ferner Zink, Blei (namentlich im Aachener Gebiet), Kupfer usw. Dann Schiefer, Sandstein, Basalt. Mineralquellen: Kreuznach, Münster a. Stein, Aachen, Neuenahr u. a. — 3. Die **Industrie** steht im Deutschen Reich an erster Stelle. Hauptzweig Metallindustrie (Essen, Solingen, Remscheid), dann Weberei und Färberei; vier Mittelpunkte: Ruhrkohlengebiet (Essen), Wuppertal (Barmen-Elberfeld), Saarbrücken, Aachen. — 4. **Handel** dementsprechend blühend. Der Rhein eine großartige Verkehrsader §§ 251 u. 287. Hauptbahnen (am linken und rechten Rheinufer): 1. Köln—Bonn—Koblenz—Bingen—Mainz; 2. Köln—Niederlahnstein—Wiesbaden—Frankfurt a. M.; 3. Köln—Aachen—Brüssel; 4. Köln—Duisburg-Hamborn—Oberhausen—Wesel—Emmerich—Arnheim;

5. Köln—Euskirchen—Trier; 6. Koblenz—Trier—Metz; 7. Frankfurt a. M.—Bingerbrück—Saarbrücken—Paris; 8. die von Köln ausgehenden, bei Westfalen genannten Bahnen, die aber nur mit einer kurzen Strecke der Rheinprovinz angehören.

g) Städte.

	Großstädte usw.	Große Mittelstädte	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
1. Reg.-Bez. Koblenz		Koblenz	Kreuznach △ Wetzlar △ Neuwied ⊙	Andernach	Ehrenbreitstein Bacharach Oberwesel St. Goar Boppard Kochem Zell Trarbach
2. Reg.-Bez. Köln	U *Köln* Ü Bonn				Zülpich **496**
3. Reg.-Bez. Düsseldorf	*Düsseldorf* *Essen* *Wuppertal (Barmen-Elberfeld)* *Duisburg-Hamborn* *Krefeld-Uerdingen* *Mülheim a. d. Ruhr* *Oberhausen* *Gladbach-Rheydt* *Solingen* *Remscheid*	*Borbeck* Neuß	*Velbert* △ *Viersen* △ Wesel ⊙	Cleve	Xanten
4. Reg.-Bez. Aachen	*Aachen*		[*Eupen* ⊙] *Düren* □ *Eschweiler* △		[Malmedy]
5. Reg.-Bez. Trier	*Saarbrücken* **1870**, 6. Aug	Trier	*Neunkirchen* □		Saarburg Saarlouis Bernkastel

5. Hessen-Nassau (17 Tsd. qkm, $2^1/_2$ Mill. Einw.).

§ 309

a) Begrenzung n. d. Karte. — Im Innern wird umschlossen die Provinz Oberhessen (das nördliche Stück von Hessen-Darmstadt) und der daneben gelegene Kreis Wetzlar, zur Rheinprovinz gehörig. Seit 1. April 1929 ist Waldeck einverleibt. — Geschichtlich drei Teile: Herzogtum Nassau, Freie Stadt Frankfurt, Kurfürstentum Hessen.

b) Natürliche Gebiete: Fast nur Gebirgsland. 1. Rheinisches Schiefergebirge, und zwar: Taunus § 248 und der größte Teil des Westerwaldes § 250. 2. Das Hessische Bergland § 258, und zwar: Westabdachung des Rhöngebirges § 261, Knüll, Kellerwald, Meißner, Kaufungerwald, Habichtswald, Reinhardswald.

c) Gewässer. Hauptflüsse Lahn im W und Fulda im O, Grenzflüsse Rhein, Main, Werra-Weser bis Karlshafen. Ferner noch Eder mit Schwalm.

d) Klima. Rauh sind die Hochflächen des Westerwaldes und das Rhöngebirge, mild die Flußebenen, vor allem der Rheingau, auch das Werratal, das (bei Witzenhausen) noch Weinbau gestattet.

e) Bewohner 2453000; Dichte 146; 27% katholisch. Gehören fast ganz dem fränkischen Stamm, und zwar den Hessen (Chatten) an; im Werratal Thüringer.

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. Für die **Landwirtschaft** ist die Provinz im größten Teil nicht sonderlich geeignet (Gebirge! Buntsandstein!); auf dem Westerwald kommt das Wintergetreide nicht mehr fort. Sehr fruchtbar der Rheingau § 251, die Mainebene (mit Nidda- und Kinzigebene), das untere Lahntal (der „Goldene Grund"), der Schwalmgrund § 258, die Kasseler Mulde und das Werratal. — Großer Wiesenreichtum, deshalb viel Viehzucht. — Hessen-Nassau ist die waldreichste Provinz Preußens (Wald 40%). — 2. Der **Bergbau** ist bedeutend; er liefert vor allen Dingen Eisenerze in Menge an der Lahn, werden zum größten Teil zur Verhüttung ins Ruhrkohlengebiet geschafft; hier auch Silbererze. Braunkohlen haben der Westerwald, Habichts- und Kaufungerwald und der Meißner. Dazu kommen Sandsteine, Basalte, Dachschiefer (bei Kaub), vorzügliche Tone am Kaufungerwald (Groß-Almerode) und im Westerwald („Kannebäckerland"). Zahlreiche Mineralquellen: Wiesbaden, Ems, Homburg, Soden, Langenschwalbach, Schlangenbad, Nieder-Selters, Fachingen, Wildungen. — 3. **Industrie** ist nur in einigen Gegenden von Bedeutung. Hauptplätze sind Kassel (Maschinen), Groß-Almerode (Schmelztiegel), Hanau (Schmucksachen aus Edelmetallen und Edelsteinen [=Bijouterien]), Frankfurt (Bijouterien, Eisenwaren), Höchst (Farbwerke). — 4. **Handel.** Mittelpunkte Frankfurt, Kassel, Hanau. Frankfurt als Geld- und Börsenplatz erst in letzter Zeit durch Berlin vom ersten Platz verdrängt. Hauptbahnen:

1. Göttingen { —Kassel—Marburg—Gießen / —Bebra—Fulda—Hanau } —Frankfurt a. M.
2. Hagen (Westf.)—Altena—Siegen—Wetzlar—Gießen.

g) Städte.

	Großstädte ● ◐ ◉ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◑	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	Kleinstädte unter ○
1. Reg.-Bez. Kassel	Kassel ◍		Hanau □ Fulda △ Ü Marburg ⊙	Schmalkalden Eschwege Hersfeld	Fritzlar Hofgeismar
2. Reg.-Bez. Wiesbaden	Ü Frankfurt a. M. ▨ Wiesbaden ◍		Biebrich ⊙ Höchst △ Bad Homburg v. d. H. ⊙	Limburg	Bad Ems Langenschwalbach Nieder-Selters Rüdesheim Geisenheim Aßmannshausen Kaub 1814, 1. Januar St. Goarshausen

6. Sachsen. (25 Tsd. qkm, $3^1/_2$ Mill. Einw.)

§ 310 a) Begrenzung u. d. Karte. Grundform Dreieck mit einer Grundlinie von der Werra bis über die Schwarze Elster hinaus; durch die beiden anhaltischen Gebiete in der Mitte fast abgeschnürt. (Zwischen Unstrut und Helme werden zwei abgesplitterte Stücke Thüringens umschlossen; umgekehrt liegt im Thüringischen, am Südwestabhang des Thüringer Waldes, das zur Prov. Sachsen gehörende Stück Suhl-Schleusingen.)

b) Natürliche Gebiete 1. die Altmark § 297, 2. der nördliche Teil des Thüringer Beckens §§ 263ff. mit Eichsfeld § 267 und Harzanteil (Brocken, Wernigerode, Mansfeld, Eisleben), 3. das Norddeutsche Flachland §§ 297 u. 299.

c) Gewässer. Reich bewässert: Die Elbe mit etwa 350 km, Schwarze Elster, Mulde, Saale § 264, Unstrut § 264, Bode § 268.

d) Klima besonders mild an der Saale (bei Naumburg noch Weinbau), rauh auf den Gebirgen.

e) Bewohner: 3277000; Dichte 130 (am dichtesten das nördliche Vorland des Harzes); 7% katholisch. Der nördliche Teil (Bez. Magdeburg) niederdeutsch, im südlichen Teil Thüringer.

g) Die wirtschaftlichen Verhältnisse

sind auf allen Erwerbsgebieten außerordentlich günstig. 1. Nach ihrer **Landwirtschaft** steht die Provinz in Preußen an erster Stelle. Mit Ausnahme des westlichen Teiles der Altmark und der Gebiete östlich von der Elbe hat die ganze Provinz fruchtbaren Ackerboden.

Durch Fruchtbarkeit hervorragend sind (von N nach S) 1. die Wische (in der Altmark, der Havelmündung gegenüber), 2. das ganze nördliche Vorland des Harzes § 269, vor allem die Magdeburger Börde, 3. das Saaletal, 4. die thüringischen Mulden § 263, besonders die Goldene Aue, das Unstrutbecken von Langensalza abwärts und die Erfurter Mulde. — Außer dem Getreidebau ist der Zuckerrübenbau hervorragend, mit dem die Provinz in Deutschland voransteht, da sie den vierten Teil des deutschen Zuckers erzeugt, § 143. Ferner werden Ölsaaten, Hopfen (in der Altmark), Zichorie gebaut. Großartig ist die Gemüse- und Blumenzucht (Erfurt § 264, Quedlinburg § 269, Aschersleben); Weinbau bei Naumburg. 2. Hervorragend ist der **Bergbau.** Der Mansfelder Bezirk (§ 268) liefert allein $^2/_3$ des deutschen Kupfers, daneben etwas Silber; Eisen findet sich im Thüringer Wald (Suhl § 266) und im Harz (in der Grafschaft Stolberg-Wernigerode). Hervorragend ist die Gewinnung von Salz (Staßfurt § 269, Schönebeck, Halle § 289, Erfurt § 264) und Braunkohlen (auf beiden Seiten der Saale, s. Halle § 289). 3. Die **Industrie** ist bedeutend und fast über die Provinz verteilt. Obenan stehen die Zuckererzeugung und die an die Salz- und Braunkohlengewinnung sich anschließenden chemischen Industrien (Düngemittel, Salpeter, Soda, Bittersalz, Brom, Glaubersalz, Braunkohlenteer, Solaröl, Paraffin usw.). Auch die Braunkohle in der Erzeugung von Elektrizität, riesige Kraftwerke (Golpa-Zschornewitz § 289). Ferner sind zu nennen die Eisenindustrie am Harz (Ilsenburg), in Buckau bei Magdeburg (Grusonwerke, § 269) und die Schußwaffenfabrikation am Thüringer Wald (Suhl, Sömmerda, Schleusingen) sowie Webereien in einer Reihe von Städten. 4. Dementsprechend ist auch der **Handel** sehr lebhaft. Es werden nicht bloß die zahlreichen Eigenerzeugnisse vertrieben, sondern zugleich wird der Zwischenhandel zwischen den Seehandelsplätzen und den südlich gelegenen Gegenden Deutschlands und der Tschechoslowakei vermittelt. (Elbstrom! Für den starken Wasserverkehr mit Berlin ist der Plauesche Kanal von großer Bedeutung.) Obenan steht Magdeburg, schon im Mittelalter ein wichtiger Stapelplatz. — Die Provinz wird durchschnitten von den Hauptbahnen:

1. Berlin { —Magdeburg—Hannover.
   —Halle a. Sa. { —Erfurt { —Eisenach—Frankfurt a. M. / —Würzburg—Stuttgart.
   —Saalfeld—Nürnberg—München. } }
2. Berlin—Leipzig—Hof—Regensburg—München.
3. Hamburg—Magdeburg—Halle a. S.—Leipzig.
4. Breslau—Sagan—Cottbus—Eilenburg { —Halle a. d. S.—Nordhausen—Kassel—Köln. / —Leipzig—Erfurt—Frankfurt a. M. }
5. Leipzig—Halle a. d. S.—Halberstadt—Hannover.

g) Städte.

	Großstädte ● ◐ ◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
1. Reg.-Bez. Magdeburg	*Magdeburg* △ **1631, 20. Mai**	Halberstadt ◖	*Aschersleben* △ *Staßfurt* ⊙ *Burg* ⊙ Quedlinburg △ *Schönebeck* ⊙ Salzwedel ⊙ Stendal △ Wernigerode ⊙	Tangermünde Thale *Oschersleben* Calbe	
2. Reg.-Bez. Merseburg	U *Halle* ◎		Weißenfels □ Naumburg △ *Zeitz* △ *Eilenburg* ⊙ *Eisleben* ⊙ Wittenberg ⊙ Merseburg □ **933** *Bitterfeld* ⊙	Torgau **1760** Delitzsch Sangerhausen	Lützen **1632, 16. Nov.** Gr.Görschen **1813** Roßbach **1757, 5. Nov.** Auerstädt **1806, 14. Okt.** Schulpforta Mühlberg **1547** *Mansfeld* *Stolberg*
3. Reg.-Bez. Erfurt	Erfurt ◍		Mühlhausen □ Nordhausen □ *Suhl* ⊙	Langensalza **1866** Heiligenstadt	

7. Brandenburg (und Berlin). (40 Tsd. qkm, ohne Berlin 2³/₅ Mill. Einw., Berlin 4 Mill.)

§ 311 a) Begrenzung n. d. Karte. — Die Provinz enthält den größten Teil der Stammlande des preußischen Staates und bildet dessen Mitte.

b) Natürliche Gebiete. Brandenburg ist eine natürliche Einheit (§ 299). Es ist das Gebiet der drei großen Weststromtäler da, wo sie sich einander nähern. Zugleich hat die Provinz Anteil an den beiden Höhenzügen, die das Talungsgebiet begrenzen.

c) Gewässer: Havel, Spree, Oder (§ 299) und Nebenflüsse. Kanäle s. § 299.

d) Das Klima hält die Mitte zwischen dem des deutschen Ostens und Westens und ist insonderheit milder als das des benachbarten, höher gelegenen Posen.

e) Bewohner: ohne Berlin 2592000; Dichte 66 (Berlin, das aus dem Provinzialverband ausgeschieden ist, hat 4024000 Einw.); kathol. 3%. Die Bevölkerung ist hauptsächlich durch Vermischung slawischer und deutscher Stämme entstanden, zu denen zahlreiche Einwanderer anderer Nationalitäten kamen, z. B. Franzosen. An 63000 meist deutsch redende Wenden im Spreewald und die Spree weiter aufwärts (Cottbus, Spremberg).

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. **Landwirtschaft.** Trotz der durchweg dürftigen Bodenbeschaffenheit ist der Ackerbau dank intensiver Bodenbewirtschaftung stark verbreitet, kann allerdings den Bedarf der zahlreichen Bevölkerung (mit Berlin 6 Mill.) nicht decken. Wie sehr die Sand- und Moorböden überwiegen, zeigen folgende Ziffern. Es entfallen auf

Reinen Sandboden	Gemischten Sandboden	Lehm- oder Tonboden	Moorboden	Wasser
42,5%[1]	35,5%	10,3%	8,7%[2]	3%

Die fruchtbarsten Gebiete sind die kolonisierten Brücher (namentlich Oderbruch, Warthebruch und Spreewald) und die Uckermark; am wenigsten fruchtbar ist der Südliche Höhenzug (Nieder-Lausitz, § 297). Die Sandböden dienen namentlich einem umfangreichen Kartoffelbau, sind zu einem großen Teil aber auch mit Wald bestanden; Brandenburg ist nächst Hessen-Nassau die waldreichste Provinz Preußens (¹/₂ ist mit Wald, meist Kiefernwald, bedeckt). — Hervorragend ist der Garten- und Obstbau. Das ganze Havelländische Hügelland — zu beiden Seiten der mittleren Havel — bildet gleichsam einen großen Gemüse-, Obst- und Blumengarten (§ 299). — Anteil am Grünberger Weinbaugebiet. 2. Der **Bergbau** ist nicht unbedeutend. Die Nieder-Lausitz ist ein Gebiet bedeutender Braunkohlenlager (§ 297), die bei Spremberg und Senftenberg abgebaut werden, ebenfalls werden Braunkohlen gewonnen südlich von Eberswalde (in den Rauener Bergen) und bei Frankfurt a. d. O. — Unter dem Gips bei Sperenberg befindet sich ein mächtiges Steinsalzlager. Sehr ertragreich sind die Kalksteinbrüche bei Rüdersdorf, östlich von Köpenick. Ziegeleien, namentlich in der Umgegend Berlins. 3. Die **Industrie** ist hervorragend. Die Südostecke, die Nieder-Lausitz, ist eins der Hauptgebiete deutscher Tuchweberei (§ 297). Dazu tritt die großartige Industrie Berlins (Maschinenbau, Elektrotechnik, Möbeltischlerei, Posamentierarbeiten, Kleidungsstücke, Buchdruck). 4. Der **Handel** ist sowohl in Ein- und Ausfuhr als auch im Durchgangsverkehr sehr lebhaft. Berlin ist der bedeutendste Binnenhandelsplatz Europas und der zweite Binnenhafen Deutschlands. Neben den Bahnen sind die vielen Kanäle wichtige Verkehrswege (§ 299), ganz besonders der neue Hohenzollernkanal (Großschiffahrtsweg Stettin—Berlin). Die wichtigsten Bahnen gehen strahlenförmig von Berlin aus: B.—Wittenberge—Hamburg; B.—Neustrelitz—Rostock(—Kopenhagen); B.—Neubrandenburg—Saßnitz—Stralsund—Saßnitz(—Trälleborg in Schweden); B.—Eberswalde—Stettin; B.—Küstrin—Schneidemühl—Dirschau (Danzig)—Königsberg; B.—Frankfurt a. d. O.—Bentschen—(Posen); B.—Frankfurt a. d. O.—Sagan—Breslau; B.—Cottbus—Görlitz; B.—Wittenberg—Bitterfeld—Halle a. d. S.—Leipzig; B.—Brandenburg—Magdeburg; B.—Röderau—Dresden; B.—Elsterwerda—Dresden.

[1]) Im Reg.-Bez. Frankfurt a. O. gar **50%** (in einzelnen Kreisen [Nieder-Lausitz] **75—77%**); im Reg.-Bez. Potsdam 33%.

[2]) Im Reg.-Bez. Potsdam steigt der Anteil der Moore auf **29%** (West-Havelland) und **38%** (Osthavelland).

g) Städte.

	Großstädte ● ◐ ◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	Kleinstädte unter ○
A. Stadtbez. Berlin.	U *Berlin* ▨				
B. 1. Reg.-Bez. Potsdam		Potsdam ◔ Brandenburg ◖ 928	*Rathenow* △ *Eberswalde* △ Wittenberge △ *Luckenwalde* ⊙ Neu-Ruppin ⊙ Köpenick △ Prenzlau ⊙	Schwedt Freienwalde Jüterbog Oranienburg Perleberg	Groß-Beeren **1813** Teltow Fehrbellin **1675**, 18. Juni Zossen Rüdersdorf Dennewitz **1813** Lenzen **929** Rheinsberg
2. Reg.-Bez. Frankf. a. O.		Frankfurt a. O. ◔ *Cottbus* ◖ Landsberg ◖ a. W.	*Guben* □ *Forst* □ Küstrin ⊙ *Sorau* ⊙ Fürstenwalde ⊙	*Spremberg* *Sommerfeld* Schwiebus Finsterwalde	Kunersdorf **1759** Zorndorf **1758** Lübben Lübbenau Königsberg

8. **Pommern.** (30 Tsd. qkm, $1^4/_5$ Mill. Einw.)

§ 312

a) Begrenzung n. d. Karte. Form eines Winkeleisens.

b) Natürliche Gebiete. 1. Vorpommern mit Boddenküste §§ 290 u. 291, 2. Odertal § 296, 3. Nordabdachung des Pommerschen Höhenzuges (mit Haff- und Strandseenküste Hinterpommerns) § 293. Inseln: Rügen § 291, Usedom, Wollin.

c) Gewässer: Unterlauf der Oder § 296, Küstenflüsse: Peene, Persante, Stolpe. Zahlreiche Seen, von denen 30 über $^1/_2$ qkm messen. Pommersche Schweiz § 293.

d) Klima im allgemeinen ungünstig wegen Abdachung des Landes nach N; am mildesten ist die Stettiner Gegend. Köslin hat ein Jahresmittel von 7° C.

e) Bewohner: 1879000; Dichte 62; 2% katholisch. Die Pommern sind Niederdeutsche; im NO reicht aus Westpreußen das Gebiet der einen polnischen Dialekt sprechenden Kassuben herein.

f) **Die wirtschaftlichen Verhältnisse.**

Pommern gehört nicht zu den bevorzugten Teilen Preußens. 1. **Landwirtschaft.** Die Provinz hat im ganzen keinen ertragreichen Boden. Vorherrschend sind Sandflächen und Moore, letztere nehmen $^1/_{10}$ des Landes ein. Fruchtbar sind Vorpommern, Rügen, der Pyritzer Weizacker rechts der unteren Oder; nicht ganz so fruchtbar ist die hinterpommersche Küste von Köslin bis Stolp. Schöne Wiesen an der Oder und Peene. Am ungünstigsten ist der Höhenrücken. In Vorpommern und im Odertal Zuckerrüben, im Odertal auch Tabak. — Pommern hat unter allen Provinzen den meisten Großgrundbesitz (55% des Grundbesitzes entfällt auf Güter von über 100 ha). — In der Viehzucht sind Schaf- und Gänsezucht von Bedeutung. 2. **Bergbau** nicht vorhanden; außer viel Torf etwas Kalk, Bernstein, Braunkohlen. 3. **Industrie** nur in einigen Städten von Bedeutung, namentlich in Stettin mit großen Schiffswerften („Vulkan") und Maschinenfabriken. 4. **Handel** infolge der Seelage und der Oder bedeutend. Der Hauptplatz ist Stettin mit Swinemünde, dann Stralsund. — Hauptbahnen:

1. Hamburg—Lübeck—Stettin—Stolp—[Danzig].
2. Berlin—Eberswalde—Stettin.
3. Berlin—Neubrandenburg—Stralsund—Saßnitz.
4. Stettin—Küstrin { —Glogau—Breslau. / —Frankfurt a. d. O.—Cottbus { —Dresden. / —Leipzig. }

g) Städte.

	Großstädte ●◐◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
1. Reg.-Bez. Stettin	*Stettin* ⊛		Stargard △	* Swinemünde Demmin Anklam ○	Wollin Heringsdorf Kammin
2. Reg.-Bez. Stralsund			Stralsund □ **1628, 1809** U Greifswald △		Bergen a. Rügen Saßnitz
3. Reg.-Bez. Köslin			Stolp □ Kolberg △ **1806/07** Köslin △ Lauenburg ⊙ Neustettin ⊙		Varzin ♪

9. Grenzmark Posen-Westpreußen. (8 Tsd. qkm, 332 Tsd. Einw.)

§ 313 Die deutsch gebliebenen Teile der Provinz Posen wurden mit den Resten der ehemaligen Provinz Westpreußen links der Weichsel zu der schmalen Provinz „Grenzmark Posen-Westpreußen" vereinigt. Diese neue Provinz Preußens hat nur einen Regierungsbezirk: Schneidemühl. Einzelne, völlig vom Hauptteil getrennte Kreise umfassen die Landschaften bei Meseritz (östlich von Frankfurt a. d. O.) und Fraustadt (nordöstlich von Glogau). Der Hauptteil wird von Pommern, Brandenburg und Polen begrenzt und hat Anteil an der Südostabdachung des Baltischen Landrückens und dem von der Netze durchflossenen Urstromtal. Wo nicht ausgedehnte Waldungen die glazialen Sandflächen einnehmen und wo der Boden entsumpft ist, herrscht die Landwirtschaft vor. Zwischen Kreuz und Schneidemühl findet man Braunkohlen. — Hauptbahnen:

1. Berlin—Küstrin—Kreuz—Schneidemühl { —[Konitz—Dirschau]—Marienburg—Elbing—Königsberg—Eydtkuhnen. / —[Bromberg—Thorn]—Allenstein—Insterburg—Eydtkuhn.
2. Stettin—Kreuz—[Posen].
3. Berlin—Frankfurt a. d. O.—[Bentschen—Posen].
4. Glogau—Fraustadt—[Lissa].

g) Städte.

	Großstädte ●◐◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
Reg.-Bez Schneidemühl			Schneidemühl □	Fraustadt Deutsch-Krone	Meseritz Schwerin Bomst

10a. Niederschlesien (27 Tsd. qkm, 3 Mill. Einw.) und 10b. Oberschlesien (10 Tsd. qkm, $1^1/_3$ Mill. Einw.)

§ 314 Die frühere Provinz Schlesien, 40 Tsd. qkm, $5^1/_4$ Mill. Einw., wurde 1919 in zwei selbständige Provinzen, Nieder- und Oberschlesien, geteilt. Von Oberschlesien gingen 1921 3200 qkm mit 1 Mill. Einw. und dem wertvollsten Teil des Bergbau- und Industriegebietes an Polen verloren.

a) Begrenzung n. d. Karte.

b) Natürliche Gebiete. 1. Die Tieflandsbucht § 298. 2. Die Sudeten §§ 276 ff. 3. Der Südliche Landrücken § 297.

c) Gewässer. Reich bewässert von der Oder (§ 298) mit ihren Nebenflüssen. — Klodnitzkanal § 279.

d) Das Klima hält die Mitte zwischen der Rheinprovinz und den nordöstlichen Provinzen.

e) Bewohner: Niederschlesien 3132000, Dichte 118; Oberschlesien 1379000, Dichte 142. Nach den Abtretungen infolge des Versailler Friedens ist die Bevölkerung fast rein deutsch.

f) Wirtschaftliche Verhältnisse.

Das reichgesegnete Schlesien hat eine große Mannigfaltigkeit von blühenden Erwerbszweigen.

1. **Landwirtschaft.** Die Provinz ist ausgezeichnet durch einen hochentwickelten Ackerbau. Seine Grundlage bildet der Lößboden, der sich im Gebirgsvorland und auf glazialen Ablagerungen ausbreitet. Mittelschlesien von Oppeln bis Liegnitz ist die schlesische Kornkammer, erzeugt aber nicht bloß Getreide, sondern auch verschiedene Handelsgewächse, wie Flachs, Tabak und Zichorien, dazu große Mengen Zuckerrüben, wodurch zahlreiche Zuckerfabriken ins Leben gerufen wurden. Der Weinbau bei Grünberg (§ 144) ist der nördlichste der Erde. — Schlesien steht mit seinem Großgrundbesitz in Preußen an sechster Stelle (34%). In Schlesien liegen die größten Grundherrschaften (einige davon sind allerdings mit Ost-Oberschlesien an Polen übergegangen), von denen manche größer sind als einige deutsche Kleinstaaten. So sind z. B. die des Herzogs von Ujest, des Reichsgrafen von Schaffgotsch — dem u. a. ein großer Teil des Riesengebirges gehört —, des Herzogs von Ratibor, des Fürsten von Pleß 25—44000 ha groß! (Fehmarn mißt 18500, Schaumburg-Lippe 34000 ha.)

2. **Bergbau.** Der ungewöhnliche Reichtum des Gebietes an Steinkohlen und Erzen ist größtenteils in polnische Hände gefallen; nur ein kleiner Teil der oberschlesischen Steinkohlen (§ 279) und der Waldenburger Steinkohlenbezirk (§ 278) sind noch deutsch. Auch Braunkohlen finden sich hier und da. Die Erzvorkommnisse sind keineswegs auf die Oberschlesische Platte beschränkt; selbst das Flachland hat seine Eisenerze, nämlich Raseneisensteine in den Sumpfmooren Niederschlesiens, wo sie vielerorts verhüttet werden. Zahlreich sind auch die Kalkstein-, Marmor-, Granit- und Basaltbrüche. Im Hügellande finden sich mehrfach Töpfertone und Porzellanerde sowie Quarz und Quarzsande für die Glaserzeugung.

3. Hervorragend ist die **Industrie** Schlesiens, in erster Linie die Webeindustrie, die hervorgerufen wurde einerseits durch den reichen Flachsbau am Gebirgsrand, anderseits durch die Schafzucht in der Niederschlesischen Heide (§ 297). Dementsprechend ist die Webeindustrie des Gebirgsvorlandes überwiegend Leinenindustrie (Hauptsitze Reichenbach, Langenbielau, Schweidnitz, Striegau, Waldenburg, Landeshut, Hirschberg, Lauban), diejenige Niederschlesiens überwiegend Tuchweberei (Grünberg, Sprottau, Sagan und das oberlausitzische Görlitz; vgl. auch die benachbarte Niederlausitz § 297). Die Fülle der von den Bergen herabeilenden Gewässer, dann die Kohlen waren für das Emporblühen der Industrie von größter Bedeutung. — Der Hauptsitz der Metallindustrie ist die Oberschlesische Platte, aber auch Breslau, Görlitz u. a. Städte haben bedeutende Eisenindustrie. — Die Zahl der schlesischen Zuckerfabriken wird nur von der der Provinz Sachsen übertroffen. Durch Tonfabriken ist Bunzlau berühmt. Viele Glasfabriken hat der Kreis Liegnitz. — Ferner müssen als wertvolle Naturschätze die zahlreichen Mineralquellen, die den Fuß des Gebirges begleiten, genannt werden. Die bekanntesten sind Warmbrunn im Hirschberger Kessel, Salzbrunn im Waldenburger Bergland, Reinerz und Landeck im Glatzer Kessel.

4. Der **Handel** war von jeher bedeutend. Der Durchgangsverkehr von und nach Rußland war jedoch schon vor dem Weltkrieg zurückgegangen infolge der immer weiter getriebenen Abschließung dieses Reiches. Die Haupthandelsplätze sind Breslau, Liegnitz, Görlitz. — Hauptbahnen:

1. Breslau—Sagan—Guben—Frankfurt a. d. O.—Berlin.
2. Breslau—Sagan—Cottbus—Eilenburg—Halle a. d. S.
3. Breslau—Liegnitz—Kohlfurt—Görlitz—Dresden.
4. Breslau—Dittersbach—Hirschberg—Görlitz—Cottbus—Berlin.
5. Breslau—Glogau—Grünberg—Küstrin—Stettin.
6. Breslau—Brieg—Oppeln—Oderberg.
7. Breslau—Brieg—Oppeln—Gleiwitz—Beuthen.

g) Städte.

	Großstädte ◍ ◎ ⦶ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	Kleinstädte unter ○
Niederschlesien. 1. Reg.-Bez. Breslau	U *Breslau* ◖		*Schweidnitz* △ *Waldenburg* □ Brieg △ *Reichenbach* ⊙ Glatz ⊙ *Langen-Bielau* ⊙	Öls Striegau	Mollwitz **1741** Leuthen **1757, 5. Dez.** Bunzelwitz **1761** Burkersdorf **1762** Görbersdorf Salzbrunn

	Großstädte ● ◉ ⊕ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ◯	unter ◯
2. Reg.-Bez. Liegnitz		*Görlitz* ◔ *Liegnitz* ◔ **1241, 1760 1813, 26. Aug.**	Glogau △ Hirschberg △ Grünberg ⊙ *Bunzlau* ⊙ *Sagan* ⊙	Jauer Landeshut	Primkenau ♪ Warmbrunn Schreiberhau Hohenfriedeberg **1745**
Oberschlesien. Reg.-Bez. Oppeln		*Beuthen* ◔ *Gleiwitz* ◔ *Hindenburg* ◔ *(Zabrze)*	*Neiße* △ *Ratibor* □ *Oppeln* □ *Neustadt* ⊙	*Leobschütz*	

11. Ostpreußen. (37 Tsd. qkm, $2^1/_4$ Mill. Einw.)

§ 315 Das Memelgebiet (nördlich der unteren Memel und ihres Mündungsarmes Ruß, $2^1/_2$ Tsd. qkm mit 140 Tsd. Einw.) mußte 1919 an den Völkerbund abgetreten werden und ist von diesem Litauen überlassen worden. Der Kreis Soldau im SW ging ohne Abstimmung an Polen verloren. Dafür wurde der deutsch gebliebene Rest der früheren Provinz Westpreußen, soweit er östlich der Weichsel liegt, als vierter Regierungsbezirk Marienwerder mit Ostpreußen vereinigt.

a) Begrenzung n. d. Karte.

b) Natürliche Gebiete: 1. Preußische Seenplatte § 293, 2. Memelniederung § 294, 3. Weichselniederung § 295.

c) Gewässer. Memel § 294, Pregel und die kleinen Küstenflüsse der beiden Haffe. — Viele, meist hochgelegene Seen; die beiden größten Spirdingsee (118 qkm) und Mauersee (104 qkm). — Kanäle: Oberländischer Kanal § 295, Masurischer Kanal § 293, Königsberger Seekanal § 291.

d) Klima nähert sich dem Binnenklima Rußlands; also kurze, heiße Sommer, lange, kalte Winter; Unterschied zwischen der größten Wärme und Kälte 25—30°; kältester Landesteil Deutschlands.

e) Bewohner: 2256000; Dichte 61; etwa $^1/_{10}$ kathol. (im Ermland); im SO wohnen etwa 150000 (deutsch gesinnte) Masuren (§ 293). — Die Deutschen zur Hauptsache Niederdeutsche (zwischen der Linie Elbing-Heilsberg und dem Masurenland ein bedeutendes Gebiet oberdeutscher Zunge).

f) Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. **Landwirtschaft.** Am fruchtbarsten ist das Gebiet südlich vom Pregel, dann die durch Deiche geschützte Memelniederung; hier auch viele Wiesen. Unfruchtbar sind der Rücken (Masurenland), die Nehrungen mit ihren Dünen und der nördlichste Zipfel der Provinz (von Tilsit bis Memel). — Zahlreiche Moore. — Die Provinz gehört zwar nicht zu den waldreichsten Teilen Deutschlands, hat aber einige Waldungen von hervorragender Größe (Rominter Heide, Johannisburger Heide). — Viehzucht bedeutend; die Pferdezucht steht in Preußen an erster Stelle. 2. **Bergbau.** Bernsteingewinnung § 293; ferner etwas Raseneisenerz, Kalk und Braunkohle. 3. **Industrie** gering. Von Bedeutung die Verarbeitung des Bernsteins zu Schmucksachen; in Königsberg und Elbing befinden sich Maschinenfabriken und Schiffswerften. 4. Der **Handel** stand schon zur Ordenszeit in hoher Blüte. — Großhandel haben heute Königsberg, Elbing, Tilsit, Insterburg. — Hauptbahnen:

1. Berlin—[Dirschau]—Elbing—Königsberg—Gumbinnen—Eydtkuhnen—Wirballen (Litauen).
2. Berlin—Schneidemühl—[Bromberg—Thorn]—Allenstein—Insterburg—Eydtkuhnen.

g) Städte.

	Großstädte ● ⊕ ◉ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ◯	unter ◯
1. Reg.-Bez. Allenstein			Allenstein □	Lyck Lötzen	Nikolaiken Tannenberg **1410, 1914**

	Großstädte ◐ ◑ ◒ usw.	Große Mittestädte	Kleine Mittestädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
2. Reg.-Bez. Königsberg	*U *Königsberg* ◑			Braunsberg	*Pillau Mohrungen Frauenburg Pr. Eylau 1807 Friedland 1807
3. Reg.-Bez. Gumbinnen		Tilsit 1807	Insterburg □ Gumbinnen ⊙		Trakehnen Rominten Eydtkuhnen Angerburg 1914
4. Reg. Bez. Marienwerder		Elbing	Marienburg ⊙	Marienwerder Deutsch-Eylau	Rosenberg Stuhm

A. Preußen. (Vor dem Kriege 349 Tsd. qkm, 40 Mill. Einw., jetzt 293 Tsd. qkm [ohne Saargebiet], mit 38 Mill. Einw.)

§ 316

1. Begrenzung n. d. Karte.

2. Natürliche Gebiete: a) Norddeutsches Tiefland mit den angegliederten Tieflandsbuchten (Kölner Bucht, Münsterland, Thüringisch-Sächsische und Schlesische Bucht), b) Rheinisches Schiefergebirge, c) Hessisches und Weser-Bergland, d) Sudeten.

3. Gewässer n. d. Karte.

4. Für das Klima sind kennzeichnend der jähe Wechsel der Witterung, häufige Spätfröste und vielfach auch schlechte Frühlingswitterung. Im übrigen s. §§ 70 ff.

5. Bewohner: 38176000, Dichte 130; 32% kath. Am dichtesten ist die Rheinprovinz bevölkert (296), am dünnsten die Grenzmark (40) und Pommern (57). Nach Regierungsbezirken hat die dichteste Bevölkerung der Bezirk Düsseldorf mit 700, die dünnste der Bezirk Schneidemühl mit 40 Einw. auf dem qkm.

6. Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

a) **Landwirtschaft.** Die (verhältnismäßig) meisten Acker- und Gartenflächen hat Schlesien (63,7%); es folgt Sachsen (60); am niedrigsten steht in dieser Beziehung Hannover (34,9). — Die meisten Wiesen hat Ostpreußen (13,8%), Weiden Hannover (37%; Heiden!). Wald Hessen-Nassau 41,6 (Gebirgswälder) und Brandenburg 32,3% (Kiefernwälder der Sandebenen); am wenigsten bewaldet ist Schleswig-Holstein (6½%). — b) **Bergbau.** Von den in Deutschland gewonnenen Steinkohlen kamen vor dem Krieg auf die außerpreußischen Gebiete nur etwa 12%, von den Braunkohlen etwa 20%, alles übrige entfiel auf Preußen. Seine Salzerzeugung beträgt 56% der deutschen; dann folgt Württemberg mit 14%. c) **Industrie.** Industriebezirke nach den Angaben bei den Provinzen und nach §§ 170 ff. 4. **Handel:** bedeutend, s. bei den einzelnen Provinzen. Die Ausfuhr in Industriewaren ist doppelt so groß wie die Einfuhr, dagegen ist die Einfuhr von Rohprodukten weit größer als die Ausfuhr.

B. Der Freistaat Oldenburg. (6½ Tsd. qkm, ½ Mill. Einw.)

§ 317

1. Drei Teile: Das „Hauptland" Oldenburg und die „Provinzen" Lübeck und Birkenfeld.

a) **Hauptland Oldenburg.** Begrenzung n. d. Karte.

2. Natürliche Gebiete: a) Marschsaum § 283; b) Moore, z. B. das Saterland, § 286 und Geest § 285. — Insel Wangeroog mit Seebad.

3. Gewässer: Weser, Hunte, Hase. — Hunte-Ems-Kanal. — Ems-Jade-Kanal.

4. Klima feucht, häufige Stürme.

5. Bewohner. Im Gesamtstaat 545000; Dichte 85; 22% katholisch. Im Hauptland im N Friesen, im übrigen Niedersachsen.

6. **Die wirtschaftlichen Verhältnisse.**

a) Für die **Landwirtschaft** sind die Verhältnisse im Hauptland im ganzen nicht günstig; das Ackerland beträgt nur 30%. Sehr fruchtbar ist die zum großen Teil für Fettgrasung benutzte Marsch ($^1/_5$ des Freistaates), besonders das Jeverland (westlich vom Jadebusen) und das Butjadingerland (zwischen Jadebusen und Weser). Das Geestgebiet wird je weiter nach S desto dürftiger; im S viele Sandhügel (z. B. die Dammer Berge); doch wurden in den letzten Jahrzehnten infolge des landwirtschaftlichen Aufschwungs auch hier wie überall im deutschen Vaterland große Sand- und Moorflächen der Kultur erschlossen. — Es überwiegen die mittleren Betriebe (von 10—100 ha 66%, über 100 ha nur $3^1/_4$%). Hervorragend ist die Pferde- und Rindviehzucht der Marsch. — Waldbestand nur gering (9%), aber ausgezeichnet durch einzelne herrliche Eichenforsten (berühmte Rieseneichen in urwaldartigen Beständen im Hasbruch); in der Nähe des Jadebusens bei Neuenburg noch ein Stück sorgsam geschonten Urwaldes. — b) **Bergbau** nicht vorhanden. In großem Umfang wird Torf gewonnen, mit dem man früher sogar die Lokomotiven heizte. — c) **Industrie.** Von Bedeutung ist der Schiffbau, der an der Jade und in den Weserhäfen (Nordenham, Brake, Elsfleth) betrieben wird. — Ein lebhafter Fabrikort ist Delmenhorst (an der Bremen-Oldenburger Bahn) mit bedeutenden Kork-, Linoleum- und anderen Fabriken (Jute, Tabak). d) **Handel.** Die drei genannten Weserhäfen (größere Segelschiffe gehen bis Brake, kleine bis Elsfleth) und Varel an der Jade sind die wichtigsten Handelsplätze. — Hauptbahnen:

Bremen—Oldenburg { —Leer—Emden—Norddeich.
—Wilhelmshaven.

b) **Die Provinz Lübeck** kam 1803 an Oldenburg. Es ist ein wald- und seenreiches Hügelland (§ 301) mit fruchtbarem Boden. 541 qkm (vgl. Bodensee), 45 Taus. Einw., 84 auf 1 qkm.

c) **Die Provinz Birkenfeld** wurde 1815 mit Oldenburg vereinigt. Sie liegt im Gebiet des Hunsrücks und wird von der Nahe in einem schönen Tal durchflossen. 500 qkm, 51 Tsd. Einw., Dichte 102. Berühmt sind die Steinschleifereien des Ländchens.

7. Städte.

Landesteile	Großstädte ◐ ◑ ◎ usw.	Große Mittelstädte	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	Kleinstädte unter ○
Oldenburg		Rüstringen ◖ Oldenburg ◖	*Delmenhorst* ⊙		Jever Varel Brake Nordenham
Lübeck					Eutin
Birkenfeld				Oberstein	Birkenfeld Idar

C. D. Die beiden Mecklenburg.

(M.-Schwerin 13 Tsd. qkm, $^2/_3$ Mill. Einw.; M.-Strelitz 3 Tsd. qkm, $^1/_{10}$ Mill. Einw.)

§ 318 1. Begrenzung n. d. Karte. Umriß sechsseitig. Ausdehnung von der Travemündung bis zum Oberlauf der Havel, von der Elbe bis zur Ostsee. M.-Strelitz bildet den östlichen Abschnitt, hat aber auch ein kleines Gebiet im W, zwischen M.-Schwerin und Lübeck („Fürstentum" Ratzeburg; — die Stadt Ratzeburg am gleichnamigen See gehört aber zu Holstein) und berührt hier die See (die Bucht, in die die Trave mündet).

2. Natürliche Gebiete: a) Die breite, wellige Seenplatte § 293; b) das Vorland § 299. Höchste Punkte 178 m (Ruhner Berge im S M.-Schwerins) und 179 m (Helpter Berge in M.-Strelitz).

3. Gewässer. Im S die Elde, nach N die Warnow, an zwei Stellen wird die Elbe berührt. Zahlreiche Seen (in der Größe von 2 ha aufwärts in M.-Schwerin 465, in M.-Strelitz 132) mit zusammen 800 qkm. Die größten sind die Müritz (= kleines Meer), 132 qkm, und der Schweriner See, 64 qkm. Im südwestlichen Teil mehrere kleine Kanäle.

4. Das Klima ist bei dem Vorherrschen der Westwinde sehr veränderlich; die Niederschläge sind verhältnismäßig gering.

5. Bewohner. In M.-Schwerin 674000; Dichte 51; katholisch 3%; in M.-Strelitz 110000; 38; 4%. — Strelitz wurde 1701 aus dem Gesamtbesitz ausgeschieden.

6. **Die wirtschaftlichen Verhältnisse.**

a) **Landwirtschaft.** Der Boden ist größtenteils sehr fruchtbar (§ 293), nur der südliche Teil ist vorherrschend sandig (§ 299); am fruchtbarsten ist die Nordwestecke zwischen Trave-Bucht, Ostsee und Wismar. Der Ackerbau liefert Getreide weit über Bedarf; er wird nicht bloß auf den Gütern und in den Dörfern, sondern auch in den kleinen Städten betrieben. Außer dem Getreide sind auch Zuckerrüben und etwas Tabak zu nennen. — Überwiegend Großgrundbesitz. — Die Fischerei wird rege betrieben. b) **Bergbau** so gut wie nicht vorhanden; im östlichen Teil von M.-Schwerin tritt mehrfach Kreide zutage, die gewöhnlich zu Kalk gebrannt wird. — Gips, Kali. — Eisenquellen finden sich bei Doberan, Schwefelquellen ebendort bei Heiligendamm. c) Die **Industrie** ist von sehr geringer Bedeutung (Brauereien, Maschinenbau, Eisengießerei, Schiffbau). d) Lebhafter ist der **Handel** (Seelage; Nähe der Elbe). Hauptplätze Rostock mit Warnemünde (Fährverbindung mit Gjedser auf Falster, § 291) und Wismar, zwei alte Hansastädte. — Hauptbahnen:

1. Hamburg—Lübeck—Güstrow—Stettin.
2. Warnemünde—Rostock—Neu-Strelitz—Berlin.
3. Warnemünde—Rostock—Schwerin—Ludwigslust.
4. Altona—Hamburg—Hagenow-Land—Ludwigslust—Berlin.

7. Städte.

	Großstädte ◍ ◐ ◉ usw.	Große Mittelstädte ◒ ◑	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
M.-Schwerin		U Rostock ◒ Schwerin ◑	Wismar △ Güstrow ⊙	Parchim	Warnemünde Doberan (Heiligendamm) Gadebusch 1813, 26. Aug.
M.-Strelitz				Neu-Strelitz Neu-Brandenburg	

E. F. G. Die 3 freien Städte.

E. Hamburg mit *Hamburg* ◍, *Bergedorf* ⊙, Cuxhaven ⊙. F. Lübeck mit Lübeck ◍ und Travemünde. G. Bremen mit Bremen △, Bremerhaven ⊙. **§ 319**

H—L. Die Kleinstaaten im Binnenland.

(Zu Gruppe 2 auf S. 412f.)

H. Braunschweig. Die Lage der drei größten Stücke (1. Hauptland durchflossen von der Oker, 2. Weser-Harzstück und 3. Harzstück) nach der Karte. Im Harzstück Bergbau. Das Hauptland sehr fruchtbar, namentlich im S; viel Zuckerrübenbau; Braunkohlen bei Helmstedt. **§ 320**

Städte. a) im Hauptland: *Braunschweig* ◍, Wolfenbüttel ⊙, *Helmstedt* ⊙; b) im Weserbezirk: Holzminden ○; c) im Harzbezirk: Blankenburg ○, Harzburg.

I. Anhalt (= Burg „an der Halde"). Die Lage der beiden größten Stücke (1. Hauptland von Fläming zum Harz über Muldemündung, 2. Harzstück) nach der Karte. Im Harzstück Bergbau. Das Hauptland ist fruchtbar; Zuckerrüben. Steinsalzbergwerk Leopoldshall gegenüber Staßfurt. Städte im Hauptland: Dessau ◒, Bernburg △, Zerbst ⊙, Köthen ⊙, *Leopoldshall* ○; im Harzstück Ballenstedt 6 Tsd.

K. Lippe. Lage nach der Karte. Fruchtbar. Industrie: Leinenweberei. In der Nähe der Hauptstadt Detmold die Grotenburg mit dem Hermannsdenkmal. Städte: Detmold ⊙, Lemgo ○, Salzuflen ○.

L. Schaumburg-Lippe. Lage! Steinhuder Meer. Hptst. Bückeburg ◑.

M. Thüringen. (12 Tsd. qkm, $1^1/_2$ Mill. Einw.)

1. Begrenzung n. d. Karte. Umriß dreiseitig. Ausdehnung von der Rhön über Werra, Thüringer Wald, Saale, Weiße Elster und Pleiße fast bis zur Mulde, also (bei Altenburg) in **§ 321**

Sachsen hinein vorspringend. Der SW, das obere Werragebiet, liegt bereits auf der fränkischen Seite des Thüringer Waldes. Im N werden zwei größere Teilstücke (zwischen Unstrut und Helme) von der Provinz Sachsen umschlossen; im S schließt Thüringen zwei preußische Stücke ein, das eine an der Saale, das andere am Südabhang des Thüringer Waldes (Suhl, zur Provinz Sachsen; Schmalkalden, zu Hessen-Nassau gehörig). Das Gebiet Koburg hat sich 1920 Bayern angeschlossen.

2. Natürliche Gebiete: a) Thüringer Wald (§ 265), b) Thüringer Becken (§§ 263 u. 264).

3. Gewässer: Saale (Ilm), Werra, Weiße Elster.

4. Klima im allgemeinen mild, besonders in den Tälern (Saale); am rauhesten der Rhönanteil.

5. Bewohner: 1609000; Dichte 137; am dichtesten die Ostecke mit Altenburg, Gera, Greiz, die in den Bereich des großen sächsischen Industriebezirkes fällt (Wollwebereien). Zur Hauptsache Thüringer, im SW (Werragebiet) Franken.

6. **Die wirtschaftlichen Verhältnisse.** a) Die **Landwirtschaft** steht auf hoher Stufe. Die nordöstliche Abdachung des Thüringer Waldes hat guten, gegen die Grenze hin sehr guten Boden. Sehr fruchtbar ist die Weimarer Gegend, zu der wirtschaftlich auch die gesegnete Erfurter Mulde gehört. Auch die Altenburger Gegend im O ist fruchtbar. Außer Getreide ist zu nennen viel Gemüse, viel Obst (Mittelpunkt Jena), etwas Wein (§ 264), Zuckerrüben. — b) Der **Bergbau** ist unbedeutend. Etwas Eisen im Thüringer Wald, ferner Salz, Kalk, Gips. — c) **Industrie** sehr lebhaft. Im Thüringer Wald Gebirgsindustrie (§ 266). — Im O, nördlich vom Vogtland, greift das sächsische (Zwickau-Chemnitzer) Industriegebiet herüber. Hier hervorragende Erzeugung von Wollwaren. — Die Strumpfwirkerei Apoldas und der Umgegend hat europäischen Ruf. Ferner sind zu nennen die Werkstätten für wissenschaftliche Instrumente (darunter die berühmte Zeißsche Anstalt in Jena), die Pfeifen und Meerschaumwaren Ruhlas im NW des Thüringer Waldes, bedeutende Porzellan- und Glasfabriken, die Metallindustrie von Zella-Mehlis, Wurstfabriken. — (Suhl mit Gewehrfabriken gehört zur Provinz Sachsen.) — d) **Handel** nur zum Teil lebhaft (Flüsse nur flößbar!). Hauptplätze: Altenburg, Gera, **Weimar** (Landeshauptstadt), Gotha, Eisenach. Hauptbahnen:

1. Berlin—Halle / Leipzig— } —Weimar—Erfurt—Eisenach { —Fulda—Frankfurt a. M. / —Oberhof—Suhl—Würzburg—Stuttgart.
2. Leipzig—Erfurt—Bebra—Kassel.
3. Berlin—Halle—Saalfeld / Leipzig—Gera—Saalfeld } —Bamberg—Nürnberg—München.
4. Leipzig—Altenburg—Plauen i. V.—Hof { —Nürnberg—Stuttgart. / —Regensburg { —München. / —Passau—Wien.

7. Städte.

Ehemalige Einzelstaaten	Großstädte ● ◍ ◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◐	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
Sachs.-Weimar		U *Jena* ◐ **1806** 14. Oktober	Weimar □ Eisenach □ *Apolda* △	*Ilmenau*	
Sachs.-Gotha		Gotha ◐			Friedrichroda
S.-Meiningen			Meiningen ⊙ *Sonneberg* ⊙ Saalfeld ⊙ **1806,** 10. Okt.	Hildburghausen	
S.-Altenburg			Altenburg □		
Reuß		*Gera* ◔	*Greiz* □		Schleiz
Schwarzburg-Rudolstadt			Rudolstadt ⊙		Frankenhausen
Schwarzburg-Sondershausen			Arnstadt ⊙	Sondershausen	

8. Geschichtliches. 1. Die vier thüringischen Staaten, die bis zu ihrer Auflösung den Namen „Sachsen" führten, gehörten einst zum Kurfürstentum Sachsen (Ernestinische Linie[1]), Hauptstadt Wittenberg). Als Herzog Moritz von Sachsen (Albertinische Linie[1]), Hauptstädte Leipzig und Dresden) im Schmalkaldischen Krieg die Kurwürde an sich brachte, blieben der Ernestinischen Linie nur die thüringischen Gebiete. Ihr Besitz wurde durch Teilungen außerordentlich zersplittert, allmählich aber durch Erbschaften auf die vier bis 1920 bestehenden „Sachsen" vereinigt. 2. Die reußischen und schwarzburgischen Staaten hatten eine selbständige Entwicklung, die bis etwa 1150 zurückreicht. 3. Das Gebiet Koburg kam 1920 durch Volksabstimmung an Bayern. Bis 1922/23 bestanden die thüringischen Staaten innerhalb des neuen Staates Thüringen noch als Verwaltungsbezirke fort. Dann wurde eine neue Einteilung in Kreise vorgenommen, deren Grenzen den Grenzen der früheren Kleinstaaten im allgemeinen nicht entsprechen.

N. Der Freistaat Sachsen. (15 Tsd. qkm, 5 Mill. Einw.)

§ 322

1. Begrenzung n. d. Karte (Dreieck).

2. Natürliche Gebiete: **a)** der Gebirgsrand (Erzgebirge § 270, Elstergebirge § 271, Mittelsächsisches Bergland § 272, Elbsandsteingebirge § 273, Lausitzer Bergland § 274, Lausitzer Gebirge § 275), **b)** das Flachland (§§ 274 u. 289). Man rechnet auf das Gebirgsland $1/2$, auf das Hügelland $1/3$, auf das Flachland $1/6$.

3. Gewässer. Reich bewässert. Bis auf die Görlitzer Neiße im äußersten O gehören alle Flüsse dem Elbgebiet an; der größte Teil entfällt auf die Quellflüsse der Mulde.

4. Das Klima wird dadurch ungünstig beeinflußt, daß der Kamm im S liegt, die Abdachung nach N gerichtet ist; am mildesten ist es in den Tälern, besonders im Dresdener Talkessel (§ 273).

5. Bewohner: 4996000; Dichte 333 (in der Kreishauptmannschaft Chemnitz 471; vgl. Reg.-Bez. Düsseldorf 700); 5% katholisch. Abgesehen von den wenigen Wenden (in der Kreishauptmannschaft Bautzen etwa 30000) sind die Bewohner Deutsche (Obersachsen, entstanden aus germanisierten Slawen und eingewanderten Thüringern).

6. Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

Sachsen ist ein wichtiges Industriegebiet und hat zugleich eine hoch entwickelte Landwirtschaft. a) **Landwirtschaft.** Am fruchtbarsten ist das Viereck Dresden-Meißen-Leipzig (-Altenburg). (Nordwestlich von Meißen die fruchtbare, 550 qkm große „Lommatzscher Pflege".) Am ungünstigsten ist, abgesehen vom Gebirgsrücken, das Gebiet östlich von der Elbe, wo es sich der Niederlausitz nähert. — Im Dresdener Talkessel Weinbau. Weit verbreitet ist der Obstbau. — b) Der **Bergbau** steht hinter dem preußischen allerdings erheblich zurück, ist aber für das Land von großer Wichtigkeit, da er sowohl Steinkohlen (das Chemnitz-Zwickauer Lager § 272 und das Dresdener [im Döhlener Becken]) als auch Braunkohlen (besonders für die Erzeugung elektrischer Kraft ausgenutzt) und Eisen liefert. Die Gewinnung von silberhaltigen Bleierzen im Erzgebirge dagegen hat aufgehört. — c) Der Haupterwerbszweig ist die **Industrie,** in der über die Hälfte der erwerbstätigen Bevölkerung beschäftigt ist. Obenan steht die Webeindustrie. Die Baumwolle- und Wolleverarbeitung hat ihren Hauptsitz westlich von der Elbe, im Bezirk Zwickau. Östlich der Elbe greifen der Tuchwebebezirk der Niederlausitz (§ 297) und der schlesische Leinenwebebezirk (Zittau) über die Grenzen des Freistaates herüber. — Hervorragend ist ferner der Maschinenbau, dessen Mittelpunkt Chemnitz ist (§ 272). — Außerdem sind zu nennen der Klavierbau in Leipzig und Dresden, die Musikinstrumente Markneukirchens und Klingenthals (§ 270), die Druckereien Leipzigs und die mannigfaltigen Industriezweige des Gebirges (§ 270). — d) Infolge der großartigen Industrie ist auch der **Handel** hervorragend. Über Leipzig als Handelsplatz s. § 289. Ferner sind Chemnitz, Dresden, Plauen, Zwickau Hauptsitze des Handels. Hauptbahnen:

1. Leipzig—Plauen i. V.—Hof } —Nürnberg—Stuttgart.
Breslau—Dresden—Chemnitz—Hof } —Regensburg—München.
2. Leipzig—Riesa—Dresden { —Görlitz—Breslau.
—Prag—Wien.
3. Dresden—Bautzen—Görlitz—Breslau.

7. Einteilung in Kreishauptmannschaften und Städte s. Tabelle (nächste Seite).

[1]) Der Gesamtbesitz der Wettiner war 1485 unter die Brüder Ernst (Kursachsen mit Wittenberg, Weimar, Gotha, Eisenach, Hildburghausen) und Albert (Herzogtum Sachsen mit Meißen, Leipzig, Dresden) geteilt worden; daher die Benennung der beiden Linien.

	Großstädte ◉ ◍ ◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◑	Kleine Mittelstädte △ □ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○ und Schlachtorte
1. Kreishauptmannschaft Dresden	*Dresden* ◐ (600 Tsd.)		*Freiberg* △ *Meißen* □ *Freital* □ *Pirna* △ **1756** *Riesa* ⊙ *Radeberg* ⊙	*Großenhain* *Sebnitz*	Kesselsdorf **1745** Bad Schandau Königstein Maxen **1759**
2. Kreishauptmannschaft Leipzig	U *Leipzig* ◔ **1813**		*Döbeln* ⊙ *Wurzen* ⊙ *Mittweida* ⊙	Grimma Oschatz	Hubertusburg **1763** Breitenfeld **1631**
3. Kreishauptmannschaft Chemnitz	*Chemnitz* △		*Glauchau* △ *Meerane* ⊙ *Annaberg* ⊙ *Hohenstein-Ernstthal* ⊙ *Limbach* ⊙	*Lichtenstein-Callnberg*	
4. Kreishauptmannschaft Zwickau	*Plauen* ◍	*Zwickau* ◔	*Reichenbach* △ *Crimmitschau* *Werdau* ⊙ [△ *Aue* ⊙ *Ölsnitz* ⊙	*Markneukirchen* *Schwarzenberg*	
5. Kreishauptmannschaft Bautzen			*Zittau* □ *Bautzen* □ **1813**	*Kamenz*	Hochkirch **1758, 14. Okt.** Herrnhut

O. Bayern. (76 Tsd. qkm, [ohne Saargebiet], 7 1/3 Mill. Einw.)

§ 323 Durch Volksabstimmung kam 1920 an Bayern das Südstück des früheren Herzogtums Sachsen-Koburg-Gotha, das Gebiet Koburg am Südfuß des Thüringer Waldes, 560 qkm mit 75 Tsd. (fränkischen!) Einw. — Der Saarbrücken benachbarte Teil der Bayrischen Pfalz ist (bis zur Abstimmung nach 15 Jahren) in das „Saargebiet" einbezogen worden (§ 24).

1. Begrenzung des Hauptlandes und der Rheinpfalz n. d. Karte.

2. Natürliche Gebiete: **a)** Süddeutsche Hochebene und Oberpfalz mit ihren Randgebirgen (§§ 213 ff.); **b)** das Fränkische Stufenland mit Randgebirgen (§§ 233 ff. u. 246 ff.). In der Rheinpfalz a) Hardt (§ 229), b) Anteil an der Oberrheinischen Tiefebene (§ 221 ff.).

3. Gewässer. Auf das Gebiet der Donau entfallen 69, auf das des Rheins (Main und in der Rheinpfalz Rhein) 29%. Im übrigen Flüsse n. d. Karte und den obengenannten Paragraphen. — An Seen ist das Bayrische Oberland sehr reich; die meisten im Flußgebiet der Isar (Königssee und die kleinen Alpenseen §§ 208 ff.; die Seen der Hochebene §§ 213 ff., Starnberger See); Anteil am Bodensee.

4. Das Klima bietet große Gegensätze; die Hochebene rauh, das Maintal mild (namentlich bei Bamberg und Würzburg), ebenso die Gegend am Bodensee. Am mildesten die Oberrheinische Tiefebene in der Rheinpfalz.

5. Bewohner: 7380000; Dichte 97; 71% katholisch[1]). — Im S wohnen westlich vom Lech Schwaben, östlich Bayern; im N Franken.

6) Die wirtschaftlichen Verhältnisse

sind in den verschiedenen Landesteilen sehr verschieden. a) **Landwirtschaft.** Die fruchtbarsten Gebiete sind Niederbayern (bayrische Kornkammer § 218), das Ries (§ 237), die Ebene am Bodensee, der Bamberger Kessel (§ 241), das Mittelmainbecken (Unterfranken) mit dem

[1]) Die Evangelischen überwiegen (5/6) in einem Landstrich, der sich vom evang. Württemberg über Ansbach, Nürnberg und Bayreuth zieht und beim Fichtelgebirge das evang. Norddeutschland erreicht. Es ist das Gebiet der früheren Hohenzollernschen Fürstentümer Ansbach und Bayreuth und der freien Reichsstadt Nürnberg (Reg.-Bez. Mittelfranken).

Zentrum Würzburg (§ 242) und die Oberrheinische Tiefebene in der Rheinpfalz. Die Flächen mit geringer Fruchtbarkeit nehmen einen großen Raum ein; am ungünstigsten sind, abgesehen von den Gebirgen, die mittleren Teile der Hochebene mit ihren dürftigen Weiden und ihren Rieden und Mösern, die Juraplatten (§ 238) und einzelne Teile der sandigen Regnitzmulde (§ 240). — Außer Getreide wird gebaut viel Hopfen (Hauptgebiete die Südhälfte der Regnitzmulde — Schwabach — und die Landshuter Gegend), ferner Wein im (Mittel-) Mainbecken — Würzburg — und Tabak in der Rheinpfalz (§ 230). Dagegen hat die für Norddeutschland so wichtige Zuckerrübe sich (abgesehen von der Rheinpfalz) nicht einbürgern können. — Infolge des großen Wiesenreichtums (z. B. in den Alpen, dem vorgelagerten Hügelland, in der dem Ackerbau wenig günstigen Oberpfalz, am Fuß des Juras) ist Bayern ein Haupt-Rindviehzuchtgebiet Deutschlands; am blühendsten im Algäu (§ 209). — b) **Bergbau** nicht erheblich. In Preußen sind 2%, in Bayern nur $^1/_4$% der Gesamtbevölkerung im Bergbau tätig (im Deutschen Reich $1^1/_2$%; in Sachsen 0,9%). Etwas Eisen findet sich im Fichtelgebirge (§ 246) und in der Oberpfalz (bei Amberg § 244); einige Steinkohlen am Fuß der Alpen. — Von Bedeutung ist die Gewinnung von Salz bei Berchtesgaden und Reichenhall (§ 212), von Graphit im Böhmerwald (Wegscheid bei Passau) und von Lithographiesteinen bei Solnhofen (§ 239). — c) **Industrie** nicht hervorragend. Größere Industriebezirke sind nicht vorhanden, doch sind einzelne Plätze hervorragend gewerblich tätig, meist schon seit dem Mittelalter. Die Hauptindustriestädte sind Augsburg (Baumwolle, Wolle), Hof (Baumwolle), Nürnberg (Metallwaren, Maschinen, Eisenbahnwagen, Farben, Bleistifte, Spielsachen), Fürth (Spiegelglas, Bronzefarben, Metallwaren), München (Erzguß, Glasmalerei, wissenschaftliche Instrumente, Dampfmaschinen), Schwabach (Nadeln), Ludwigshafen (chemische Industrie, Spinnerei), Kaiserslautern (Weberei, Maschinen, Tabak), Pirmasens (Schuhzeug). Bedeutend ist die Porzellanindustrie im nordöstlichen Oberfranken, hervorragend die Bierbrauerei. Bayern erzeugt auf den Kopf der Bevölkerung 271 l, Norddeutschland 93 l. (Hauptplätze München, Augsburg, Erlangen, Kulmbach.) Zu nennen sind ferner noch die Musikinstrumente Mittenwaldes in Oberbayern, die Schmelztiegel Passaus und zahlreiche Glasfabriken im Bereich des Böhmerwaldes (Bayern besitzt etwa $^3/_4$ aller deutschen Spiegelglasfabriken). — Ausnutzung der reichen Wasserkräfte für Elektrizität; das „Bayernwerk" zur Versorgung fast ganz Bayerns (für Licht und Kraft § 216). — d) Der **Handel** ist nicht hervorragend. Ausgeführt werden (nach obigem) Hopfen, Wein, Vieh, Bier, Bleistifte, Spielwaren, Spiegelglas. — Als Handelsplätze hatten Augsburg und Nürnberg schon im Mittelalter eine hervorragende Bedeutung; ferner sind zu nennen München, Würzburg, Regensburg, Bamberg. — Hauptbahnen:

1. Berlin—Halle—Bamberg—Nürnberg—München.
2. Berlin—Leipzig—Hof / Dresden—Chemnitz—Hof } —Regensburg—München.
3. Hof—Bamberg—Nürnberg—Crailsheim—Stuttgart.
4. Frankfurt a. M.—Würzburg—Nürnberg { —Regensburg—Passau—Wien. / —Ingolstadt—München.
5. Karlsbad—Marktredwitz—Nürnberg—Karlsruhe—Paris.
6. München { —Rosenheim—Kufstein / —Garmisch-Partenkirchen } —Innsbruck—Italien.
7. Paris—Karlsruhe—Stuttgart—Ulm—München—Salzburg—Linz—Wien.
8. Hamburg—Hannover—Würzburg—Treuchtlingen—München.
9. München—Kempten—Immenstadt—Lindau—Schweiz.

7. a) Bayern hat 8 Regierungsbezirke; davon entfallen auf die Hochebene mit der Oberpfalz 4, auf das Fränkische Stufenland 3, auf die Rheinpfalz 1. Den S nehmen ein Schwaben (und Neuburg) und Oberbayern (Grenze der Lech); auf beiden Seiten der Donaustrecke Regensburg-Passau liegt Niederbayern; die Oberpfalz hat auch als Reg.-Bez. diesen Namen. Die fränkischen Reg.-Bez. führen den Namen „Franken"; auf beiden Seiten des Mains liegen Ober- und Unterfranken; zwischen Oberpfalz und Württemberg liegt Mittelfranken.

b) Städte.

Reg.-Bez.	Großstädte ● ◐ ◉ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
1. Ober-Bayern	U *München* ◔ (680 000)		Ingolstadt △ Rosenheim ⊙	Freising	*Bad Reichenhall* *Berchtesgaden* Ob.-Ammergau Partenkirchen Mittenwald Mühldorf **1322**

Reg.-Bez.	Großstädte ● ◐ ◎ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
2. Schwaben u. Neuburg	*Augsburg* ◍		Kempten ⊙	Memmingen Neu-Ulm Nördlingen **1634** Lindau	Donauwörth Oberstdorf Höchstädt **1704**
3. Nieder-Bayern			Straubing ⊙ Landshut △ Passau ⊙		Kelheim
4 Oberpfalz u. Regensburg		*Regensburg* ◔	Amberg △ Weiden ⊙		
5. Mittel-Franken	*Nürnberg* ▨ **1632**	*Fürth* ◔	Ansbach △ **U** Erlangen ⊙	*Schwabach* Rothenburg ob d. T.	*Solnhofen* Eichstätt
6. Ober-Franken		Bamberg ◖	Bayreuth □ *Hof* □ Koburg ⊙	Kulmbach	Wunsiedel *Lichtenfels*
7. Unter-Franken	**U** Würzburg ◍		*Schweinfurt* □ Aschaffenburg △		Bad Kissingen
8. Rheinpfalz	*Ludwigshafen* ◍	*Kaiserslautern* ◖	*Pirmasens* □ Speyer △ Neustadt a. d. Hart ⊙ Frankenthal ⊙ *St. Ingbert* ⊙ *Zweibrücken* ⊙	Landau	Germersheim

P. Württemberg. (20 Tsd. qkm, $2^1/_2$ Mill. Einw.)

§ 324 1. Begrenzung n. d. Karte.

2. Natürliche Gebiete: **a)** Schwäbisches Stufenland (§§ 233 ff.) mit Jura (§ 238) und Ostabhang des Unter-Schwarzwaldes; **b)** ein kleiner Teil der Süddeutschen Hochebene (westlich von der Iller).

3. Gewässer: Nördlich vom Jura der Neckar (§ 235) mit Enz, Kocher und Jagst, südlich die Donau mit der Iller als Grenzfluß. Anteil am Bodensee (Friedrichshafen).

4. Klima besonders mild im Neckartal und am Bodensee, ziemlich rauh am Schwarzwald und auf dem Jura.

5. Bewohner: 2580000; Dichte 132; 30% katholisch. Sehr dicht ist das Neckar- (und Fils-) Tal, sehr dünn die Rauhe Alb bevölkert. Die Bewohner sind fast ausnahmslos Schwaben.

6. Die wirtschaftlichen Verhältnisse

sind durchweg sehr günstig. a) Die **Landwirtschaft** ist blühend und liefert Getreide über Bedarf. Das ganze Stufenland (der Neckarkreis) ist fruchtbar, am fruchtbarsten das liebliche Neckartal. Auch der württembergische Anteil an der Süddeutschen Hochebene ist dem Getreidebau günstig; Acker- und Waldflächen sind hier gleichmäßig verteilt. Wenig fruchtbar ist die Albplatte (§ 238). Die Sandsteinflächen des (Unter-) Schwarzwaldes tragen Waldungen. — Württemberg ist das Land des Spelzes (§ 234). Er war hier das Hauptgetreide; viel Hafer. — Bedeutend ist der Weinbau in den Tälern des Neckars und seiner Nebenflüsse sowie am Bodensee; großen Aufschwung hat der Hopfenbau genommen (am Neckar und auf der Süddeutschen Hoch-

ebene). Von geringerer Bedeutung sind Zuckerrüben- und Tabakbau. Hervorragend ist der Obstbau (im Neckartal und in den Juratälern § 238). — In der Viehzucht steht die Rindviehzucht besonders hoch, namentlich auf der Süddeutschen Hochebene (Anteil am Algäu § 209). — Der Grundbesitz ist stark zersplittert; auf die kleinen Betriebe von 1—10 ha kommen 52%, auf die mittleren von 10—100 ha 42, auf die großen von über 100 ha nur 2%. — b) Der **Bergbau** ist sehr gering, Kohlen fehlen. Etwas Eisen wird gewonnen bei Aalen am Kocher (am Fuß des Jura). Von Bedeutung ist allein die Salzgewinnung (§ 236), die im Reich nur von der der Provinz Sachsen übertroffen wird. Hauptwerke sind Kochendorf und Hall am Kocher. Die **Industrie** hat sich trotz des Kohlenmangels stark entwickelt, und zwar auf Grund des von jeher bedeutenden Handwerks. Am bedeutendsten sind die Baumwolle- und die Metallindustrie (Messerschmiedewaren, Maschinenbau), beide im Neckarkreis (Eßlingen, Stuttgart-Cannstatt); berühmt sind die Gold- und Silberwaren Heilbronns, Gmünds und Stuttgarts. Durch Klaviere ist Stuttgart, durch Orgeln Ludwigsburg bekannt. — Der **Handel** ist nicht hervorragend, da bedeutende Wasserwege fehlen. Der Neckar ist flach, hat aber doch Ketten-Schleppschiffahrt. Schiffahrt auch auf dem Bodensee. Haupthandelsplätze: Heilbronn, Ulm, Friedrichshafen, Stuttgart. Hauptbahnen:

1. Berlin—Würzburg—Osterburken—Stuttgart—Singen—Schaffhausen—Zürich.
2. Nürnberg—Crailsheim—Stuttgart—Pforzheim—Karlsruhe.
3. Stuttgart—Geislingen—Ulm—München.

7. a) Württemberg ist in 4 Kreise eingeteilt. Ihre Grenzen bilden ein ziemlich regelmäßiges Kreuz. Das Nordwestviertel ist der Neckarkreis (das Gebiet des mittleren Neckars), einer der dichtest bevölkerten Teile Deutschlands (276 auf 1 qkm). Das NO-Viertel bildet den Jagstkreis (das Gebiet des Kochers und der Jagst). Im SW liegt der Schwarzwaldkreis (Gebiet des oberen Neckars) und im SO der Donaukreis.

b) Städte.

	Großstädte ◍ ◍ ◍ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◐	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	Kleinstädte unter ○
1. Neckarkreis	*Stuttgart* ▲ *Heilbronn* ◐		Ludwigsburg △ Feuerbach ⊙ *Eßlingen* □		Marbach Weinsberg
2. Schwarzwaldkr.			*Reutlingen* △ **1377 U** Tübingen ⊙ *Tuttlingen* ⊙		Wildbad Calw
3. Jagstkreis			*Gmünd* ⊙ Heidenheim ⊙	*Hall* *Aalen*	Ellwangen
4. Donaukreis		*Ulm* ◐	*Göppingen* ⊙ Ravensburg ⊙	Friedrichshafen	

Q. Baden.

(15 Tsd. qkm, $2^1/_3$ Mill. Einw., vgl. Sachsen auf gleicher Fläche 5 Mill.)

§ 325

1. Begrenzung n. d. Karte. (Baden reicht vom Oberrhein bis an das Mainviereck; Länge von der Aaremündung über Karlsruhe bis zur Taubermündung 280 km, geringste Breite — bei Rastatt — 15 km. (Konstanz an der Südseite des Bodensees ist badisch, Schaffhausen nördlich des Rheins schweizerisch).

2. Natürliche Gebiete: a) Oberrheinische Tiefebene (§§ 221 ff.); b) ihr östlicher Gebirgsrand (§§ 227 ff.). Der ganze Ober-Schwarzwald, der Unter-Schwarzwald, soweit er nicht Württemberg angehört; Neckarbergland; Odenwald.

3. Gewässer: 1. Rhein als Grenzstrom (§ 83); seine Nebenflüsse Wutach, Wiese, Kinzig, Murg, Neckar (mit Enz). Im Nordostzipfel die Tauber zum Main. — 2. Brege-Brigach-Donau (etwa bis Sigmaringen). — 3. Anteil am Bodensee.

4. Klima. Die Tiefebene der mildeste Landstrich Deutschlands. Jahresmittel 10° C.

5. Bewohner: 2312000; Dichte 153; 59% katholisch. — Die Murg bildet die Grenze zwischen den Alemannen und den Franken. Aus Württemberg greift stellenweise das Gebiet der Schwaben hinüber, namentlich am Bodensee.

6. **Die wirtschaftlichen Verhältnisse**

sind sehr günstig. a) Die **Landwirtschaft** ist blühend. Die Tiefebene ist einer der ergiebigsten Landstriche Europas (§ 223). Die fruchtbarsten Gebiete sind die Gegenden am Bodensee, am Kaiserstuhl (im Breisgau), an der Kinzig und am Neckar (die badische Pfalz, ganz besonders das Gebiet der Bergstraße). Getreide wird über Bedarf gebaut; ferner Hanf, Tabak (besonders in der Pfalz; $^1/_3$ der deutschen Ernte), Zichorien. Hervorragend sind Weinbau (Markgräfler, Bergstraßer, Zeller) und Obstbau; neben den gewöhnlichen Obstsorten Edelkastanien, Walnüsse. Es überwiegen die kleinen Betriebe von 1—10 ha (65%); auf die mittleren von 10—100 ha entfallen 33, auf die noch größeren reichlich 3%. — Der Waldbestand bietet eine wichtige Erwerbsquelle; $^1/_3$ des jährlichen Schlages gelangt zur Ausfuhr, meist nach Holland. — Sehr gepflegt wird die Viehzucht. — b) **Bergbau** ist nicht von Bedeutung. Am wichtigsten ist die Gewinnung von Kalisalz. An verschiedenen Stellen des Gebirgsrandes wird Eisen gewonnen. Groß ist der Reichtum an Mineralquellen (Baden-Baden). — c) Die **Industrie** hat sich erst verhältnismäßig spät entwickelt, ist jetzt aber — namentlich durch Ausnützung der Wasserkräfte — recht bedeutend. Im Maschinenbau ist Mannheim hervorragend, daneben Karlsruhe; für Schmuckwaren (Bijouterien) ist Pforzheim ein Weltplatz; die Webeindustrie ist auf die zahlreichen Täler verteilt; bedeutende chemische Fabriken hat Mannheim, Tabakfabriken Karlsruhe, Lahr, Mannheim; berühmt ist die Uhrenindustrie des Schwarzwaldes. — d) Der **Handel** ist infolge der Lage des Landes am Rheinstrom sehr lebhaft, namentlich auch der Durchgangsverkehr. Auf dem Bodensee fahren außer zahlreichen Segelschiffen Dampfschiffe. Der Haupthandelsplatz ist Mannheim. Hauptbahnen:

1. Frankfurt a. M.—Karlsruhe—Freiburg i. Br.
2. Stuttgart—Pforzheim—Karlsruhe.
3. Offenburg—Triberg—Singen—Konstanz.
4. Appenweier—Kehl—Straßburg.
5. Freiburg i. Br.—Donaueschingen—Singen—Lindau—München.
6. Mannheim—Heidelberg—Osterburken—Würzburg.

7. Städte.

	Großstädte ● ◐ ◉ usw.	Große Mittelstädte	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
1. Bezirk Konstanz			*Konstanz* △ 1415 *Lörrach* ⊙	*Villingen* Singen	*Triberg*
2. Bezirk Freiburg	U *Freiburg*		Offenburg ⊙	*Lahr*	Kehl Donaueschingen
3. Bezirk Karlsruhe	*Karlsruhe*	*Pforzheim*	Baden △ Durlach ⊙ *Bruchsal* ⊙	Rastatt	Bretten
4. Bezirk Mannheim	*Mannheim*	U Heidelberg	Weinheim ⊙		

R. Hessen. (7½ Tsd. qkm, 1⅓ Mill. Einw.)

§ 326 1. Zwei Teile, durch das Gebiet um Frankfurt getrennt. Im südlichen Hauptland links vom Rhein Rheinhessen, rechts Starkenburg; das nördliche Stück bildet Oberhessen. Begrenzung n. d. Karte.

2. Natürliche Gebiete: Im Hauptland Oberrheinische Tiefebene und Odenwald (§§ 221 ff. u. § 231), in Oberhessen Vogelsberg (§ 261) und Wetterau (§ 226).

3. Gewässer: a) Rhein, Untermain; b) Nidda mit Wetter; an der Westgrenze Lahn, in der Ostecke Fulda.

4. Klima. Besonders mild in der Rheinebene und in der Wetterau; rauh auf dem Vogelsberg. Jahresmittel in Darmstadt und Mainz 10, in Gießen 8° C.

5. Bewohner: 1347000; Dichte 175 (Rheinhessen 279); 31% katholisch. — Fränkischer Volksstamm (im Hauptland Rheinfranken, in Oberhessen Hessen).

6. **Die wirtschaftlichen Verhältnisse**

sind, abgesehen vom Vogelsberggebiet, günstig. a) **Landwirtschaft.** Rheinhessen ist ausgezeichnet durch großen Anteil des Ackerlandes (78%) und der Weinberge (7%), Starkenburg durch starken Waldbestand (42%), Oberhessen durch große Wiesenflächen (18%). — Fruchtbar sind namentlich 1. die linksrheinische Ebene, also Rheinhessen und 2. die Wetterau. Die rechtsrheinische Ebene hat im nördlichen Teil, z. B. in der Darmstädter Gegend, ausgedehnte Sandflächen und Nadelwälder, ist aber am Bergrand, im Gebiet der Bergstraße (§ 223) ebenfalls sehr fruchtbar. Am ungünstigsten ist der Vogelsberg. Außer Getreide wird viel Wein gebaut (Hauptstätten in Rheinhessen: Nierstein, Oppenheim, Worms, Bingen; in Starkenburg: Bergstraße), ferner Tabak, Flachs (in Oberhessen), Obst, Gemüse. — b) Der **Bergbau** hat nur in Oberhessen einige Bedeutung (Braunkohlen, Eisen). Unter den Mineralquellen sind die Kochsalzsprudel in Nauheim (in der Wetterau, am Ostfuß des Taunus) am bekanntesten. — c) Hessen hat einige **Industrie**zweige von europäischer Bedeutung; es sind das vor allem die Leder- und die chemische Industrie. Für die Erzeugung von Leder sind Worms und Mainz berühmte Plätze, für Lederwaren Offenbach. Durch chemische Erzeugnisse sind Darmstadt, Offenbach (Anilin), Mainz bekannt. Von Bedeutung sind ferner die Möbeltischlerei (Mainz, Darmstadt), der Wagenbau (Offenbach) und die Tabakindustrie (Offenbach, Gießen). — d) Der **Handel** ist infolge der Wasserstraßen des Hauptlandes sehr lebhaft. Hauptplatz ist Mainz. — Hauptbahnen:

1. Frankfurt a. M.—Darmstadt —Basel.
2. Bingen—Mainz—Worms—Ludwigshafen.
3. Frankfurt a. M.—Nauheim—Gießen—Kassel.

7. Städte.

	Großstädte ◍ ◑ ◍ usw.	Große Mittelstädte ◔ ◖	Kleine Mittelstädte □ △ ⊙	Kleinstädte ○	unter ○
Prov. Starkenburg	*Darmstadt* ◍	*Offenbach* ◔		Bensheim	
Prov. Rheinhessen	*Mainz* ◍	Worms ◖ 1521		Bingen	
Prov. Oberhessen			U Gießen △	Friedberg Nauheim	

III. Eine Neugliederung

des Deutschen Reiches auf volkheitlicher und wirtschaftsgeographischer Grundlage ist geplant. Näheres darüber siehe in Lit. 338 und 345—348. **§ 327**

Anhang: Statistische Tafeln.

Tabelle 1. **Klima Deutschlands.**

(Aus: Gerbing, Erdbild der Gegenwart, 1. Bd.: Europa, 1926. Verlag List & v. Bressensdorf, Leipzig.)

Lage	Station	m Seehöhe	Temperatur ° C				Niederschlag cm
			Jahr	Januar	Juli	Schwankuug	
Norddeutschland	Borkum	10	8,4	0,8	16,2	15,4	68
	Westerland (Sylt)	5	7,9	0,6	15,8	15,2	74
	Kiel	47	7,5	—0,5	16,1	16,6	72
	Swinemünde	6	7,9	—1,1	17,5	18,6	61
	Neufahrwasser	5	7,4	—1,9	17,4	19,4	54
	Bremen	20	8,8	0,6	17,3	16,7	66
	Prenzlau	39	8,0	—1,4	17,6	19,0	48
	Marggrabowa	160	5,7	—4,9	16,8	21,7	63
	Krefeld	44	9,3	1,3	17,5	16,2	61
	Magdeburg	58	8,9	—0,4	18,2	18,6	50
	Breslau	147	18,7	—1,6	18,7	20,3	58
Mitteldeutschland	Aachen	204	9,0	1,5	16,7	15,2	82
	Schneifelforsthaus	659	5,6	—2,2	13,7	15,9	106
	Gelnhausen	154	8,8	—0,3	17,3	17,6	69
	Fulda	272	7,8	—1,5	16,8	18,3	66
	Frankenheim a. d. Rhön	756	4,8	—3,8	13,4	17,2	92
	Erfurt	219	7,8	—1,6	16,9	18,5	53
	Stadtilm	364	7,2	—2,0	16,4	18,4	51
	Inselsberg	906	4,0	—4,2	12,3	16,5	120
	Halle a. d. S.	90	8,9	—0,5	18,3	18,8	53
	Klostermansfeld	250	7,7	—1,4	16,8	18,2	51
	Scharfenstein i. H.	615	5,3	—2,4	13,5	15,9	119
	Brocken	1140	2,2	—4,5	10,0	14,5	164
	Leipzig	120	8,6	—0,9	18,1	19,0	62
	Chemnitz	312	7,6	—1,2	16,6	17,8	80
	Annaberg	610	6,4	—2,3	15,5	17,8	91
	Fichtelberg	1223	2,5	—5,6	11,1	16,7	108
	Bunzlau	200	7,7	—2,2	17,4	19,6	68
	Beuthen (Oberschles.)	290	7,6	—3,0	17,6	20,6	74
	Zillertal (Krs. Hirschberg)	395	6,8	—2,4	16,0	18,4	74
	Wang (Riesengebirge)	874	4,4	—4,0	13,5	17,5	133
	Schneekoppe	1603	0,0	—7,3	8,3	15,6	135
Süddeutschland	Frankfurt	104	9,5	0,1	18,6	18,5	57
	Kolmar	189	10,3	0,5	20,1	19,6	48
	Höhenschwand	1005	5,5	—2,6	14,3	16,9	103
	Großer Belchen	1394	3,1	—4,4	11,1	15,5	193
	Heilbronn	170	9,5	0,0	18,6	18,6	66
	Tübingen	326	8,3	—1,8	17,7	19,5	65
	Böttingen (Alb)	908	5,3	—3,8	14,5	18,3	93
	Würzburg	179	8,8	—0,8	18,3	19,1	55
	Nürnberg	315	7,5	—2,1	17,0	19,1	55
	Amberg	370	6,6	—3,2	16,4	19,6	66[1])
	Cham im Böhmerwald	386	7,4	—3,6	18,0	21,6	67[1])
	Regensburg	343	7,5	—3,0	17,6	20,6	59
	Landshut	396	7,6	—2,9	17,6	20,5	69
	München	529	7,2	—3,0	17,0	20,0	93
	Oberstdorf i. Algäu	820	5,8	—4,0	15,2	19,2	168
	Zugspitze	2964	—5,2	—11,5	1,7	13,2	138
	Lindau	405	8,9	—1,0	18,4	19,4	117
	Biberach (Oberschwaben)	537	7,6	—2,4	17,3	19,7	80

[1]) Periode 1851/1900.

Tabelle 2. **Verteilung der deutschen Kolonien nach dem Versailler Vertrag.**

Von dem deutschen Kolonialbesitz erhielten [als Mandatsgebiete][1]:		qkm	Einwohner
I. in **Afrika:**			
1. England	von Kamerun	80600	650000
	„ Togo	32600	330000
	„ Ostafrika	941000	4670000
Die Vereinigten Staaten von Südafrika	„ Südwestafrika	835100	230000
2. Frankreich	„ Kamerun	709000	2000000
	„ Togo	54600	700000
3. Belgien	„ Ostafrika	54000	3000000
II. in der **Südsee:**			
1. Japan	die Marianen, Karolinen u. Marshall-Inseln (ohne Nauru)	2480	56000
2. England (bzw. Australien):	Kaiser-Wilhelmsland, Bismarck-Archipel, deutsche Salomonen	240000	500000
(bzw. Neuseeland)	Samoa	2600	38000
3. England, Australien oder Neuseeland	Nauru (Mandat wechselt alle fünf Jahre zwischen obengenannten Staaten; jetzt unter Verwaltung Neuseelands bis 1931) .	21	2000
III. in **Ostasien:**			
China	Kiautschou	552	173000

Tabelle 3. **Größe und Bevölkerung der ehemals deutschen Kolonien.**

	qkm	Einwohner (1913)	auf 1 qkm	Ansässige Europäer 1913	davon Deutsche 1913	Regierungssitze
Ostafrika	995000	7500000	$7^1/_2$	5336	4107	Daressalam
Südwestafrika . .	835000	100000	$^1/_{10}$	14830	12292	Windhuk
Kamerun (Alt-K. 495600 qkm) .	745000	2540000	$3^1/_2$	1871	1643	Buea
Togo	87200	1000000	$11^1/_2$	368	320	Lome
I. **In Afrika** . . .	2662200	11140000		22405	18362	
1. Neu-Guinea: (Kaiser-Wilhelmsland, Bismarckarchipel u. Salomoinseln)	240000			968	746	Rabaul (auf der Gazelle-Halbinsel d. Insel Neupommern)
2. Karolinen, Marianen, Marshall-Inseln	2480	600000	$2^1/_2$	459	259	Ponape, Yap, Jaluit
3. Samoa	2572	38000	14	544	329	Apia
II. **In der Südsee** .	245052	638000		1971	1334	
III. **Kiautschou** . .	552	173000	314	4470	4256	Tsingtau
Insgesamt . . .	2907804	11951000	4,0	28946	23952	

[1]) Als koloniale Mandatsgebiete bezeichnet man Kolonien, die im Auftrag des Völkerbundes gemäß den Festsetzungen durch den Versailler Friedensvertrag verwaltet werden.

Tabelle 4.

Der überseeische Handel der ehemals deutschen Kolonien.

	Ausfuhr aus den Kolonien			Einfuhr in die Kolonien.			Davon Handel mit Deutschland 1912	
							nach Deutschland	aus Deutschland
	in Millionen Mark							
	1900	1905	1912	1900	1905	1912	1912	
Ostafrika	$4\frac{1}{4}$	10	**$31\frac{1}{2}$**	12	18	50	18	26
Südwestafrika	1	$\frac{1}{4}$[1]	**39**	7	23	$32\frac{1}{2}$	$32\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$
Kamerun	$5\frac{3}{4}$	9	**$23\frac{1}{3}$**	14	13	$34\frac{1}{4}$	20	27
Togo	3	4	**10**	$3\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$	6	$4\frac{4}{5}$
I. Afrika	**14**	$23\frac{1}{2}$	**$103\frac{1}{2}$**	$36\frac{1}{2}$	$61\frac{3}{4}$	$128\frac{1}{2}$	$76\frac{1}{2}$	$84\frac{1}{3}$
II. Südsee-Kolonien	$3\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{3}$	**17**	$4\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{4}$	14	9	4
III. Kiautschou (nebst Hinterland)	5	25	**80**	13	69	121	$\frac{1}{2}$?	$2\frac{1}{2}$?
Deutsche Kolonien	$22\frac{1}{2}$	$52\frac{1}{2}$	**201**	54	$139\frac{1}{2}$	263	86	91

Tabelle 5a.

Hektarerträge Deutschlands 1890, 1911/13 (Jahresdurchschnitt) und 1928:

Zeit	Auf 1 ha kamen dz = 100 kg				
	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Kartoffeln
1890	14	11	13	12	81
1911/13 (umgerechnet auf den jetzigen Gebietsumfang)	23	19	21	20	138
1928	22	18	22	20	145

b. Ernteerträge (im Jahresdurchschnitt):

Land	Ernte in Millionen t											
	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Kartoffeln		Zuckerrüben	
	1909/13	1924/28	1909/13	1924/28	1909/13	1924/28	1909/13	1924/28	1909/13	1924/28	1909/13	1924/28
Deutschland[2]	3,8	3,1	9,6	7,1	2,9	2,7	7,7	6,2	37,9	37,4	13,9 (1914)	10,6
Frankreich	8,9	7,3	1,3	0,9	1,2	1,1	5,3	4,9	14,3	13,9	5,9	5,4
Rußland	20,6 (1918)	21,9 (1927/28)	18,9 (1918)	21,8 (1927/28)	9,0 (1918)	5,2 (1927/28)	13,4 (1918)	14,5 (1927/28)	20,2 (1918)	48,5 (1927/28)	9,9 (1918)	9,7 1927/28)
Verein. St. v. Amerika	18,8	22,2	0,9	1,3	4,0	6,1	16,6	19,9	9,7	10,6	4,4	6,6

[1]) Gewaltiger Rückgang infolge des Herero-Aufstandes (1903—07).

[2]) Für Deutschland bezieht sich in der ersten Spalte jeder Getreidesorte der Jahresdurchschnitt für die Ernte auf den Zeitraum 1911/13 und auf den jetzigen Umfang des Reiches.

c. **Hektarerträge** (im Jahresdurchschnitt):

Land	Auf 1 ha kamen dz = 100 kg											
	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Kartoffeln		Zuckerrüben	
	1909/13	1927/28	1909/13	1927/28	1909/13	1927/28	1909/13	1927/28	1909/13	1927/28	1909/13	1927/28
Deutschland[1])	22,7	20,6	18,6	16,5	21,3	20,3	19,8	19,1	137,7	139,5	299,7 (1914)	246,2
Frankreich	13,1	14,4	10,6	11,3	14,3	15,6	13,4	14,3	87,1	95,8	239,1	238,4
Rußland	6,9 (1918)	7,6	7,5 (1918)	8,2	8,6 (1918)	7,4	8,0 (1918)	8,5	69,1 (1918)	98,8 (1927)	160,7 (1918)	134,0
Vereinigte Staaten v. Amerika	9,9	10,3	10,1	8,8	13,1	15,2	11,0	11,3	65,4	79,7	224,7	242,8

Tabelle 6.

Stein- und Braunkohlenförderung.

Land	Steinkohlenförderung in Mill. t					Braunkohlenförderung in Mill. t				
	1903	1913	1926	1927	1928	1903	1913	1926	1927	1928
Deutschland . .	117	190	145	154	151	46	87	139	151	166
England . . .	234	292	128	255	241	—	—	—	—	—
Frankreich . .	35	41	51	52	51	—	0,8	1	1	1
Verein. Staat.[2])	324	517	597	542	517	—	—	—	—	—

Tabelle 7.

Die Erträge des Bergbaus in den Hauptbergbauländern der Welt.

Kohlen (Mill. t)	1913	1927	**Erdöl** (Mill. t)	1913	1927	**Roheisen** (Mill. t)	1913	1927	**Kupfer** (Taus. t)	1913	1927
Verein.St.	517	545	Verein.St.	34	124,1	Verein. St.	32	37,1	Verein.St.	555	789
Deutschl.	277	**304**	Rußland	8,8	10,1	**Deutschl.**	19	**13,1**	Chile[3])	42	202
England	292	255	Mexiko	3,8	9,8	Frankreich	5	9,3	**Deutschl.**	50	**85**
Frankreich	41	53	Venezuela	—	9,4	England	10	7,4	Blg.Kongo	7,5	81
Polen	9	38	Persien	0,2	4,9	Belgien	3	3,8	Japan	67	66
Tschechosl.	—	35	Rumänien	1,8	3,7	Rußland	5	3,0	Kanada	35	60
Rußland	27	32	Niedl.Ind.	1,5	3,1	Luxembg.	2,5	2,7	Mexiko	53	57
Japan	21	31	Kolumbien	—	2,1				Spanien	31	24
Welt	1341	1468	Welt	53,4	173,7	Welt	79,1	86,2	Welt	1019	1459

Blei (Taus. t)	1913	1927	**Zink** (Taus. t)	1913	1927	**Gold** (in t)	1913	1927	**Silber** (in t)	1913	1927
Verein.St.	435	745	Verein.St.	315	561	Südafrika	274	315	Mexiko	2199	3253
Mexiko	62	200	Belgien	204	190	Verein.St.	134	68	Verein.St.	2078	1848
Australien	116	155	Polen	—	124	Kanada	25	57	Kanada	981	703
Spanien	199	150	Mexiko	7	105	Rußl. 1926	40	31	Peru	260	585
Kanada[4])	17	129	**Deutschl.**	279	**90**	Mexiko	29	23	Austr. 1926	525	346
Deutschl.	188	**96**	Frankreich	68	75	Australien	79	19	Bolivien	60?	168
			Kanada	3	68	Brit. Ind.	18	12	**Deutschl.**	192	**165**
Welt	1200	1604	Welt	1001	1233	Welt(1926)	692	600	Welt(1926)	6964	7887

[1]) Für Deutschland bezieht sich in der ersten Spalte jeder Getreidesorte der Jahresdurchschnitt für die Ernte auf den Zeitraum 1911/13 und auf den jetzigen Umfang des Reiches.

[2]) Stein- und Braunkohlen.

[3]) Einschl. der auswärts aus chilenischen Erzen gewonnenen Mengen.

[4]) Bleigehalt der geförderten Erze.

Tabelle 8. Im Jahre **1926** besaßen **Eisenbahnen:**

überhaupt (Tauf. km)		auf 100 qkm (km)		auf 1000 Einwohner (km)	
1. **Deutsches Reich**	**58,3**	1. Belgien	36,5	1. Schweden	26,8
2. Rußland	57,5	2. Luxemburg	21,2	2. Luxemburg	20,6
3. Frankreich	53,6	3. Schweiz	14,0	3. Lettland	15,5
4. Großbritannien und Irland	39,3	4. Großbritannien und Irland	12,5	4. Dänemark	15,0
5. Italien	21,0	5. **Deutsches Reich**	**12,4**	5. Schweiz	14,7
6. Polen	19,4	6. Dänemark	11,9	6. Belgien	14,2
7. Schweden	16,1	7. Niederlande	10,7	7. Finnland	13,5
8. Spanien	15,8	8. Ungarn	10,3	8. Norwegen	13,3
9. Tschechoslowakei	14,0	9. Tschechoslowakei	10,0	9. Estland	12,9
10. Rumänien	11,9	10. Frankreich	9,7	10. Frankreich	12,0
11. Belgien	11,1	11. Österreich	8,4	11. Ungarn	11,5
12. Südslawien	9,8	12. Italien	6,8	12. Österreich	10,8
13. Ungarn	9,5	13. Polen	5,0	13. Tschechoslowakei	10,3
14. Österreich	7,0	14. Lettland	4,3	14. **Deutsches Reich**	**9,2**
15. Schweiz	5,8	15. Rumänien	4,1	15. Südslawien	8,2
16. Dänemark	5,1	16. Portugal	3,7	16. Großbritannien und Irland	8,1
Europa	383,8		3,5		8,1
Ver. Staaten v. Amerika	402,4		4,3		37,9
Kanada	64,9		0,7		69,3
Britisch-Ostindien	62,1		1,3		1,9
Australien	49,3		0,6		77,7

Tabelle 9. **Verkehrsleistungen der deutschen Wasserstraßen 1927.**

Stromgebiet	Länge der befahrenen Wasserstraßen in km	Gesamte beförderte Gütermengen in Mill. t	Tonnenkilometrische Leistungen in Mill. tkm
Ostpreußische Wasserstraßen	978	1,8	79
Odergebiet	1770	10,2	2397
Märkische Wasserstraßen	1371	15,7	1386
Elbegebiet	2084	19,5	3601
Ems-Weser-Gebiet, einschl. Rhein-Herne-Kanal	2035	29,2	2459
Rheingebiet	1835	83,3	13946
Donaugebiet	431	0,9	102
Sämtliche Wasserstraßen	10511	160,6	23970

Länge der schiffbaren Binnenwasserstraßen überhaupt: 12164 km, davon 2199 km Kanäle.

Tabelle 10. **Die Handelsflotte wichtiger Länder 1914 und 1929.**
(Dampfer und Motorschiffe.)

Land (In Klammer Ordnungszahl von 1914.)	Millionen Brutto-Reg.-Tons		in Prozent der Weltflotte	
	1929	1914	1929	1914
1. Großbritannien und Irland (1.)	20,0	18,9	31,1	41,6
2. Verein. Staaten v. Amerika (3.)	13,5[1]	4,3	20,9	9,5
3. Japan (7.)	4,2	1,7	6,5	3,7
4. Deutschland (2.)	**4,1**	5,1	**6,4**	11,2
5. Frankreich (5.)	3,3	1,9	5,1	4,2
6. Norwegen (4.)	3,2	2,0	5,0	4,4
7. Italien (9.)	3,2	1,4	5,0	3,1
8. Holland (8.)	2,9	1,5	4,5	3,3
9. Britische Dominions usw. (6.)	2,8	1,6	4,4	3,5
Gesamttonnage der Welthandelsflotte	66,4	45,4	—	—

[1]) Davon 2,5 Mill. Br.-Reg.-T. auf die Binnenseen (fünf große Seen).

Tabelle 11.

Die wichtigsten Waren unserer Ein- und Ausfuhr.

(Wert in Mill. RM.)

Einfuhr			Ausfuhr		
Warengattung	1928	1913	Warengattung	1928	1913
Textilrohstoffe	1891	1591	Waren aus Eisen	1630	1264
Futtermittel	862	850	Gewebe	1035	898
Ölfrüchte und Ölsaaten	850	538	Maschinen (außer elektr.)	932	609
Unedle Metalle, roh, Bruch, Abfälle, Legierungen	668	567	Chemikalien (einschl. Farben u. pharmaz. Erzeugnisse)	907	772
Brotgetreide und Müllereierzeugnisse	661	465	Kohlen, Koks	746	722
Garne	653	323	Elektrische Maschinen und elektrotechn. Erzeugnisse	489	290
Holz	610	387	Waren aus unedlen Metallen (außer Eisen)	428	366
Milch, Butter, Käse	553	196	Textilrohstoffe	417	300
Obst und Südfrüchte	478	250	Papier und Papierwaren	366	225
Häute und Felle, außer zu Pelzwerk	445	538	Pelze und Pelzwaren	305	193
Kaffee, Tee, Kakao	429	295	Kleidung, Wäsche usw.	302	251
Erze und Metallaschen	418	458	Musikinstrumente, Uhren, sonst. Erz. der Feinmech.	280	176
Waren aus Eisen	314	69	Garne	272	196
Gewebe	312	170	Leder	259	243
Eier von Federvieh	294	188	Glas und Glaswaren	212	146
Rohtabak	265	134	Brotgetreide und Müllereierzeugnisse	180	327
Mineralöle	247	177	Unedle Metalle, roh, Bruch, alt, Abfälle, Legierungen	179	227
Felle zu Pelzwerk, roh	236	130	Futtermittel	171	136
Fett außer Butter	229	210	Schwefelsaures Ammoniak	162	19
Harze und Kautschuk	181	196	Ton- und Porzellanwaren (außer Ziegeln)	132	94
Fleisch, Speck, Fleischwürste	166	81	Kinderspielzeug usw.	123	103
Steinkohlen	148	289			
Küchengewächse (Gemüse u. dgl.) usw.	139	48			

Tabelle 12.

Deutschlands wichtigste Lieferanten und Abnehmer 1928 und 1913.

1. Lieferanten.

Wir bezogen von:

1928			1913		
	Mill. RM.	in % der Gesamteinfuhr		Mill. M.	in % der Gesamteinfuhr
1. Verein. Staaten	2026	14,4	1. Verein. Staaten	1711	15,9
2. Argentinien	934	6,7	2. Rußland	1470	13,6
3. Großbritannien (ohne Irland)	894	6,4	3. England	876	8,1
4. Frankreich	741	5,3	4. Österreich-Ungarn	828	7,7
5. Britisch-Indien	711	5,1	5. Frankreich	583	5,4
6. Niederlande	710	5,1	6. Britisch-Indien	542	5,0
7. Tschechoslowakei	538	3,8	7. Argentinien	495	4,6
8. Belgien u. Luxembg.	474	3,4	8. Belgien	344	3,2
9. Italien	467	3,3	9. Niederlande	333	3,1
10. Niederländ.-Indien	388	2,8	10. Italien	318	3,0

Wir lieferten an:

Tabelle 12 (Fortsetzung). **2. Abnehmer.**

1928			1913		
	Mill. RM.	in % der Gesamtausfuhr		Mill. M.	in % der Gesamtausfuhr
1. Großbritannien (ohne Irland) .	1182	9,8	1. England	1438	14,2
2. Niederlande . . .	1178	9,8	2. Österreich-Ungarn	1105	10,9
3. Verein. Staaten . .	796	6,6	3. Rußland	978	9,7
4. Frankreich	694	5,8	4. Frankreich	790	7,8
5. Tschechoslowakei .	649	5,4	5. Verein. Staaten .	713	7,1
6. Schweiz	574	4,8	6. Niederlande . . .	694	6,9
7. Italien	547	4,5	7. Belgien	551	5,5
8. Belgien u. Luxembg	490	4,1	8. Schweiz	536	5,3
9. Schweden	433	3,6	9. Italien	393	3,9
10. Dänemark	431	3,6	10. Dänemark	284	2,8

Tabelle 13. **Die deutschen Länder und preußischen Provinzen nach Flächeninhalt, Einwohnerzahl und Dichte** (Zählung vom 16. 6. 1925.)

Staat bzw. Provinz	Fläche (qkm)		Einw.		Dichte (auf 1 qkm)	
Preußen		292764		38175989		130
Provinz Ostpreußen . . .	37047		2256349		61	
Stadt Berlin	878		4024165		4581	
Prov. Brandenburg . . .	39036		2592419		66	
„ Pommern	30208		1878781		62	
„ Grenzmark Posen-Westpreußen . .	7695		332485		43	
„ Niederschlesien . . .	26616		3132328		118	
„ Oberschlesien . . .	9702		1379278		142	
„ Sachsen	25274		3277476		130	
„ Schleswig-Holstein .	15060		1519365		101	
„ Hannover	38584		3190619		83	
„ Westfalen	20209		4811219		238	
„ Hessen-Nassau . . .	16759		2452687		146	
Rheinprovinz (ohne Preuß. Saargebiet)	24555		7256978		296	
Hohenzollern	1142		71840		63	
Bayern		75996		7379594	97	
Bayern rechts des Rheins	70492		6447839		91	
„ links „ „ (ohne Bayr. Saargebiet)	5504		931755		169	
Sachsen		14993		4992320		333
Württemberg		19508		2580235		132
Baden		15071		2312462		153
Thüringen		11751		1609300		137
Hessen		7693		1347279		175
Hamburg		415		1152523		2275
Mecklenburg-Schwerin . . .		13122		674045		51
Oldenburg		6424		545172		85
Braunschweig		3672		501875		137
Anhalt		2314		351045		152
Bremen		256		338846		1322
Lippe		1215		163648		135
Lübeck		298		127971		430
Mecklenburg-Strelitz		2930		110269		38
Schaumburg-Lippe		340		48046		141
Deutsches Reich		**468762**		**62410619**		**133**
Dazu Saargebiet						
Preuß. Anteil . . .		1486		670000		451
Bayr. Anteil . . .		424		98000		231
		1910		**768000**		**402**
Deutsches Reich mit Saargebiet		**470672**		**63178619**		**134**

Tabelle 14. a) Übersicht über die **süddeutschen** Länder.

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
1. Bayern	76400	7,5 Mill. 98 auf 1 qkm		
a) Oberbayern	—	—	Bayrische Alpen (Zugspitze 2960 m), Berchtesgadener Alpen (Watzmann 2700 m), Alpenvorland, Lech, Isar, Inn mit Salzach. Walchensee, Königssee; Ammer-, Starnberger- u. Chiemsee.	**München** ◕. Ingolstadt △, Freising ○, Bad Reichenhall, Garmisch-Partenkirchen, Mittenwald, Berchtesgaden.
b) Niederbayern	—	—	Alpenvorland, Straubinger Becken, Bayrischer Wald (Dreitannenriegel 1200 m), Böhmerwald (Arber 1460 m). Donau mit Isar, Inn, Altmühl, Regen.	Landshut △, Straubing ⊙, Passau ⊙.
c) Schwaben	—	—	Algäuer Alpen, Alpenvorland, Ries, Fränkischer Jura. Donau mit Iller, Lech. Bodensee.	Augsburg ◍, Kempten ⊙, Lindau ○, Füssen, Immenstadt, Nördlingen.
d) Oberpfalz	—	—	Oberpfälzer Becken, Oberpfälzer Wald (940 m), Fichtelgebirge Fränkischer Jura. Donau mit Altmühl, Naab und Regen.	Regensburg ◕, Amberg △.
e) Oberfranken	—	—	Fichtelgebirge (Schneeberg 1050 m), Frankenwald (800 m), Fränkischer Jura, Fränkisches Stufenland. Main mit Regnitz, Saale, Eger.	Bayreuth □, Bamberg ◐, Hof □, Coburg ○, Kulmbach ○, Selb ○, Wunsiedel, Marktredwitz.
f) Mittelfranken	—	—	Fränkisches Stufenland, Fränkischer Jura, Frankenhöhe. Regnitz, Altmühl.	Ansbach ⊙, Nürnberg ▨, Fürth ◕, Erlangen △, Rothenburg, Solnhofen.
g) Unterfranken	—	—	Fränkisches Stufenland, Rhön, Spessart 600 m). Main mit Fränkischer Saale.	Würzburg ●, Schweinfurth □, Aschaffenburg △, Bad Kissingen.
h) Rheinpfalz	—	—	Oberrheinische Tiefebene, Hardt (Kalmit 680 m), Pfälzisches Bergland (Donnersberg (690 m). Rhein.	Speyer △, Ludwigshafen ●, Kaiserslautern ◐, Pirmasens □, Zweibrücken ○.

Tabelle 14. a) Übersicht über die **süddeutschen** Länder. (Fortsetzung.)

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
2. **Württemberg**	19500	2,6 Mill. 132 auf 1 qkm		
a) Neckarkreis	—	—	Schwäbisches Stufenland. Neckar mit Kocher und Jagst.	**Stuttgart** ◭, Heilbronn ◐, Eßlingen □.
b) Schwarzwaldkreis	—	—	Schwarzwald, Schwäbischer Jura. Neckar, Donau.	Reutlingen △, Tübingen ○.
c) Jagstkreis	—	—	Schwäbisches Stufenland, Schwäbischer Jura, Frankenhöhe. Kocher, Jagst.	Schwäbisch-Hall, Aalen.
d) Donaukreis	—	—	Schwäbischer Jura (Heuberg 1000 m), Alpenvorland. Donau mit Iller, Bodensee.	Ulm ◐, Göppingen ⊙, Geislingen ○, Friedrichshafen ○.
3. **Baden**	15100	2,3 Mill. 153 auf 1 qkm	Oberrheinische Tiefebene, Kaiserstuhl (550 m), Schwarzwald (Feldberg 1500 m), Kraichgau, Odenwald (Katzenbuckel 620 m), Schwäbisch-Fränkisch. Stufenland. Rhein mit Elz (Dreisam), Kinzig, Murg, Neckar, Main; Donau. Bodensee.	**Karlsruhe** ⊕, Mannheim ⊕, Freiburg i. Br. ◍, Pforzheim ◓, Heidelberg ◓, Konstanz △, Baden-Baden △.
4. **Hessen**	7700	1350000 175 auf 1 qkm	Oberrheinische Tiefebene, Odenwald, Pfälzer Bergland. Rhein mit Main, Lahn; Fulda.	**Darmstadt** ◍, Mainz ◍, Offenbach ◓, Worms ◐, Gießen △, Bingen ○.
5. **Hohenzollern** (zu Preußen)	1140	72000 63 auf 1 qkm	Schwäbischer Jura (Hohenzollern 855 m), Alpenvorland. Donau, Neckar.	Sigmaringen.

b) Übersicht über die **mitteldeutschen** Länder.

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
1. **Sachsen** Kreishauptmannschaften:	15000	5 Mill. 333 auf 1 qkm		
a) Dresden	—	—	Erzgebirge, Elbsandsteingebirge, Dresdener Kessel. Elbe, Freiberger Mulde.	**Dresden** ◖, Meißen □, Freiberg □, Pirna △, Riesa ⊙, Bad Schandau.

Tabelle 14. b) Übersicht über die **mitteldeutschen** Länder. (Fortsetzung.)

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
b) Bautzen	—	—	Lausitzer Gebirge, Oberlausitz. Spree, Görlitzer Neiße	Bautzen □, Zittau □.
c) Leipzig	—	—	Leipziger Tieflandsbucht. Mulde, Weiße Elster mit Pleiße.	Leipzig ◕.
d) Chemnitz	—	—	Erzgebirge (Fichtelberg 1215 m).	Chemnitz △, Annaberg ⊙.
e) Zwickau	—	—	Erzgebirge, Elstergebirge oder Oberes Vogtland.	Zwickau ◕, Plauen ◍, Glauchau △, Meerane ⊙, Werdau ⊙, Aue ⊙, Markneukirchen.
2. Thüringen	11800	1,6 Mill. 137 auf 1 qkm	Thüringer Wald (Beerberg 980 m, Inselsberg 920 m), Frankenwald, Thüringer Becken, Rhön, Fränkisches Stufenland. Saale mit Ilm, Unstrut und Weißer Elster; Werra.	**Weimar** ◍, Gera ◕, Jena ◍, Gotha ◍. Eisenach □, Altenburg □, Greiz □, Apolda △, Sonneberg ⊙, Meiningen ⊙, Saalfeld ⊙, Rudolstadt ⊙, Ruhla, Friedrichroda.
3. Anhalt	2300	350000 152 auf 1 qkm	Unterharz, Ost- und Westelbisches Flachland. Elbe mit Mulde und Saale.	**Dessau** ◕, Bernburg △, Köthen △,
4. Braunschweig	3700	500000 137 auf 1 qkm	Harz, Harzvorland, Weserbergland. Oker, Leine, Weser.	**Braunschweig** ◍, Wolfenbüttel ⊙, Harzburg.
5. Lippe	1200	164000 135 auf 1 qkm	Weserbergland (Teutoburger Wald mit der Grotenburg 390 m). Weser.	**Detmold** ⊙.
6. Schaumburg-Lippe	340	48000 141 auf 1 qkm	Weserbergland (Weserkette, Bückeberge), Westelbisch. Flachland, Steinhuder Meer.	**Bückeburg.**

c) Übersicht über die **norddeutschen** Länder.

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
1. Preußen	294000	38,8 Mill. 132 auf 1 qkm		
a) Provinz Ostpreußen	37000	2,25 Mill. 61 auf 1 qkm	Nördlicher Landrücken, Ostpreußische Seenplatte, Weichselniederung, Halbinsel Samland, Frische und Kurische Nehrung. Memel, Pregel, Weichsel, Mauer- und Spirding-See, Frisches u. Kurisches Haff.	Königsberg △, Marienwerder ○, Elbing ◕, Marienburg ⊙. Allenstein □. Gumbinnen ⊙, Tilsit ◍, Insterburg □.

Tabelle 14. c) Übersicht über die **norddeutschen** Länder. (Fortsetzung.)

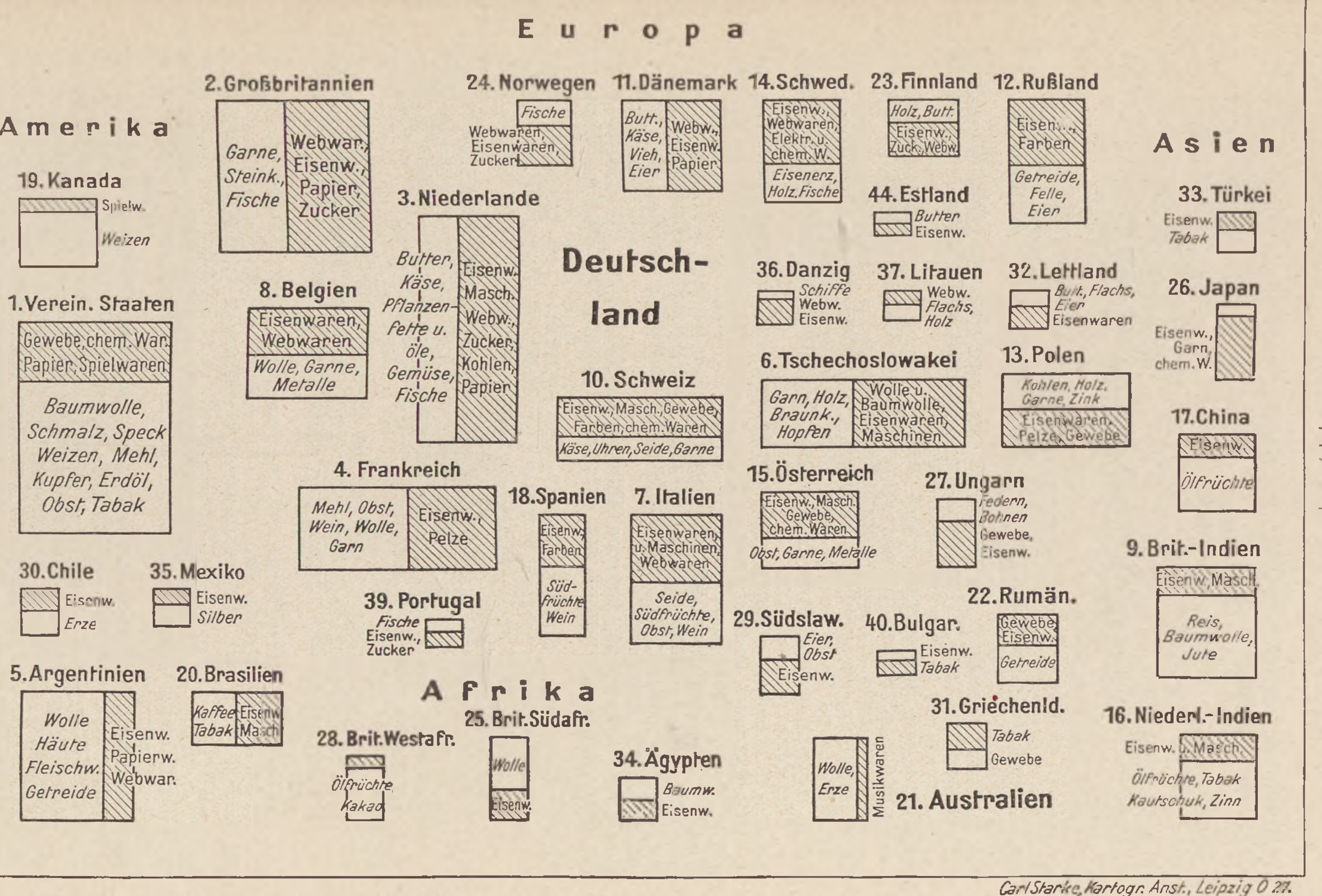
Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
b) Stadt Berlin	878	4,024 Mill. 4581 auf 1 qkm	Mittlere Tieflandsmulde. Spree.	**Berlin** ▨.
c) Provinz Brandenburg	39000	2,6 Mill. 66 auf 1 qkm	Mittlere Tieflandsmulde, Nördlicher Landrücken (Uckermark), Südlicher Landrücken (Lausitz, Fläming).	Potsdam ◔, Brandenburg △, Eberswalde △, Rathenow △, Wittenberge △. Frankfurt a. d. O. ◔, Cottbus ◐, Landsberg a. d. W. □, Guben □, Forst □, Küstrin ⊙.
d) Provinz Pommern	30200	1,9 Mill. 62 auf 1 qkm	Nördlicher Landrükken, Pommersche und Mecklenburgische Seenplatte, Oderniederung, Inseln Usedom, Wollin, Rügen. Oder (Peene, Swine, Dievenow). Stettiner Haff, Greifswalder Bodden.	Stettin ◍, Stargard △, Swinemünde ⊙. Köslin □, Stolp □. Stralsund □, Greifswald △, Saßnitz.
e) Grenzmark Posen-Westpreußen	7700	332000 43 auf 1 qkm	Pommersche Seenplatte. Netzeniederung.	Schneidemühl □.
f) Provinz Niederschlesien	26600	3,30 Mill. 118 auf 1 qkm	Sudeten (Isergebirge, Riesengebirge mit Schneekoppe 1600 m, Waldenburger Bergland, Glatzer Gebirgskessel), Schlesische Tieflandsbucht, Südlicher Landrücken. Oder mit Glatzer Neiße, Katzbach, Bober.	Breslau ◖, Waldenburg □, Brieg △, Glatz ⊙, Liegnitz ◔, Görlitz ◔, Hirschberg △, Glogau △, Grünberg △, Bunzlau ⊙, Landeshut ○.
g) Provinz Oberschlesien	9700	1,4 Mill. 142 auf 1 qkm	Oberschlesische Platte, Südlicher Landrücken, Schlesische Tieflandsbucht. Oder mit Klodnitz und Malapane.	Oppeln □, Gleiwitz ◔, Hindenburg ◔, Beuthen ◔, Ratibor □, Neiße △.
h) Provinz Sachsen	25000	3,3 Mill. 130 auf 1 qkm	Mittlere Tieflandsmulde, Leipziger Tieflandsbucht, Südlicher Landrücken (Fläming Thüringer Mulde, Harz (Brocken 1140 m) und Harzvorland. Elbe, Schwarze Elster, Havel, Mulde, Saale mit Unstrut, Weiße Elster und Bode.	Magdeburg ◮, Halberstadt ◐, Stendal △, Quedlinburg △, Staßfurt ⊙. Merseburg △, Halle ◍, Weißenfels △, Zeitz □, Naumburg △, Eisleben ⊙, Wittenberg ⊙. Erfurt ◍, Mühlhausen □, Nordhausen □, Langensalza ○, Mansfeld.

Tabelle 14. c) Übersicht über die **norddeutschen** Länder. (Fortsetzung.)

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
i) Provinz Schleswig-Holstein	15000	1,5 Mill. 101 auf 1 qkm	Nördl. Landrücken (Moränen-, Heide- u. Marschengürtel), Holsteinsche Seenplatte. Insel Fehmarn, Nordfriesische Inseln (Sylt, Föhr), Halligen Helgoland. Elbe, Trave, Eider. Plöner See. Lübecker, Kieler und Helgoländer Bucht.	Schleswig ⊙, Kiel ◍, Altona ◔, Flensburg ◍, Neumünster □, Rendsburg ⊙, Brunsbüttel, Holtenau.
k) Provinz Hannover	38600	3,2 Mill. 83 auf 1 qkm	Westelbisches Flachland (Marsch, Geest, Moor, Heide), Weserbergbergland, Harz, Ostfriesische Inseln (Borkum, Juist, Norderney). Elbe, Weser mit Aller (Oker, Leine) u. Hunte, Ems mit Hase. Steinhuder Meer, Dümmer.	Hannover ▨, Hameln △. Hildesheim ◐, Göttingen □, Goslar ⊙, Klausthal. Lüneburg △, Harburg ◔, Celle △. Osnabrück ◍. Stade ○, Wesermünde ◔, Aurich, Wilhelmshaven △.
l) Provinz Westfalen	20200	4,8 Mill. 238 auf 1 qkm	Münsterer Tieflandsbucht, Rheinisches Schiefergebirge (Sauerland, Rothaargebirge mit Kahlem Asten 830 m), Wesergebirge (Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Weserkette, Eggegebirge). Sieg, Ruhr, Lippe, Ems, Weser.	Münster ◍, Recklinghausen ◔. Minden △, Bielefeld ◔, Paderborn △, Oeynhausen. Arnsberg ○, Dortmund ◐, Bochum ◭, Gelsenkirchen-Buer ◭, Hagen ◐, Wanne-Eickel ◍, Herne ◍, Recklinghausen ◔, Bottrop ◔, Witten ◔, Hamm ◐, Iserlohn △, Siegen △, Soest ⊙.
m) Provinz Hessen-Nassau	16800	2,5 Mill. 146 auf 1 qkm	Hessisches Bergland (Rhön mit Wasserkuppe 950 m, Meißner 750 m, Reinhardswald). Rheinisches Schiefergebirge: Taunus mit Feldberg 880 m, Westerwald; Mainbucht. Fulda (Eder), Werra-Weser, Rhein mit Mai und Lahn.	Kassel ◐, Hanau □, Fulda △, Marburg ⊙, Bebra, Hersfeld ○, Wiesbaden ○, Frankfurt a. M. ◐, Homburg, Ems, Rüdesheim.

Tabelle 14. c) Übersicht über die **norddeutschen** Länder. (Fortsetzung.)

Länder, Landesteile	Fläche in qkm	Bevölkerung, Zahl und Dichte	Natürliche Landschaften, Flüsse, Seen	Wichtige Städte
n) Rheinprovinz	26000	7,9 Mill. 296 auf 1 qkm	Rheinisches Schiefergebirge: Sauerland, Westerwald, Hunsrück, Eifel; Kölner Tieflandsbucht, Niederrheinisches Tiefland. Rhein mit Nahe, Mosel, Ahr, Sieg, Wupper, Ruhr, Lippe.	Koblenz, Kreuznach. Trier. Aachen. Köln, Bonn. Düsseldorf, Essen, Duisburg-Hamborn, Wuppertal (Barmen-Elberfeld u. a.), Krefeld-Uerdingen, Mülheim a. Ruhr, Gladbach-Rheydt, Oberhausen, Solingen, Remscheid, Wesel, Cleve.
2. **Mecklenburg-Schwerin**	13100	674000 51 auf 1 qkm	Nördlicher Landrücken, Mecklenburgische Seenplatte. Elbe, Müritz, Schweriner See. Lübecker Bucht.	**Schwerin**, Rostock-Warnemünde, Wismar.
3. **Mecklenburg-Strelitz**	3000	110000 38 auf 1 qkm	Mecklenburgische Seenplatte.	**Neustrelitz**. Neubrandenburg.
4. **Oldenburg**	6400	45000 85 auf 1 qkm	Westfälisches Flachland. Nördl. Landrücken, Hunsrück. Weser mit Hunte, Hase-Nahe. Dümmer. Jadebusen.	**Oldenburg**, Nordenham, Eutin, Birkenfeld, Oberstein.
5. **Hamburg**	415	1153000 2775 auf 1 qkm	Elbeniederung. Elbe.	**Hamburg**. Cuxhaven.
6. **Bremen**	256	339000 1322 auf 1 qkm	Weserniederung. Weser.	**Bremen**, Bremerhaven.
7. **Lübeck**	298	128000 430 auf 1 qkm	Nördlicher Landrücken. Trave. Lübecker Bucht.	**Lübeck**.



Unser Handel mit dem Ausland 1928.

Die schraffierte Fläche: Ausfuhr von Deutschland nach dem betreffenden Land. Die weiße Fläche: Einfuhr nach Deutschland. Vgl. mit Tabelle 12 im Anhang.

Literatur, Bilder und Karten.

Gesamtdarstellungen.

1. A. Penck, Das Deutsche Reich. In: Kirchhoffs Länderkunde von Europa. 1. Teil. 1887.
2. Fr. Ratzel, Deutschland. 4. Aufl. 1920.
3. N. Krebs, Landeskunde von Deutschland. Teil 1: Süddeutschland. 1923. Die noch fehlenden Teile sind: Westdeutschland von H. Schrepfer, Ostdeutschland von B. Brandt, Österreich und die Sudetenländer von Fr. Metz.
4. W. Ule, Das Deutsche Reich. 2. Aufl. 1925.
5. G. Braun, Deutschland. 2. Aufl. Heft 1: Norddeutschland. 1926. Heft 2: Mitteldeutschland und Schlesien. 1929. (1. Aufl. 1926, 2 Bde.)
6. Deutschland. Die natürlichen Grundlagen seiner Kultur. Hg. von der Kaiser-Leopold-Akademie der Naturforscher zu Halle. 1928.
7. A. Burchard und Fr. Braun, Deutschland. In: Das Erdbild der Gegenwart. Bd. 1: Die Länder Europas. 1926.
8. E. v. Seydlitzsche Geographie. Hundertjahrausgabe. Bd. 1: Deutschland, bearb. von Br. Dietrich, R. Gradmann u. a. 1925.
9. M. Barthel, Deutschland. 1926.
10. A. Goldschmidt, Deutschland heute. 1928.
11. H. Lautensach, Mitteleuropa. In: Handbuch zum Stieler, Bd. Länderkunde. 1926.
12. A. Hettner, Mitteleuropa. In: Grundzüge der Länderkunde. 1. Bd. 4. Aufl. 1929.
13. J. Partsch, Mitteleuropa. 1904.
14. F. Machatschek, Länderkunde von Mitteleuropa. 1925.
15. G. Braun, Mitteleuropa und seine Grenzmarken. Samml. Wissenschaft u. Bildung, 141. 1917.
16. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Im Auftrag der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. Hg. von Prof. Dr. R. Gradmann. (Erscheinen seit 1885 in zwanglosen Heften; bis jetzt 27 Bde. mit mehr als 140 Arbeiten bei J. Engelhorns Nachf., Stuttgart.)
17. In der Sammlung: Monographien zur Erdkunde („Land und Leute"), hg. von E. Ambrosius (Velhagen u. Klasing, Bielefeld u. Leipzig), auch viele deutsche Landschaften bzw. Länder, z. B. Deutsche Ostseeküste, Harz, Thüringen, Weserbergland und Teutoburger Wald, Rhein, Eifel, Schwabenland, Bayerns Hochland und München u. a. (Ein reichhaltiges Bilderwerk.)
18. Deutsche Wanderungen. Landschaft und Volkstum in Mitteleuropa. Hg. von der Freien Lehrervereinigung für Kunstpflege, Berlin. Verlag G. Westermann, Braunschweig. Aus der gehaltvollen Sammlung seien genannt: Die Lüneburger Heide, Das Riesengebirge usw.
19. Landeskunden in der Samml. Göschen, darunter: K. Hassert, Württemberg; P. Hambruch, Schleswig-Holstein usw.
20. G. Schlipköter und F. Pferdmenges, Deutschland in lebensvollen Einzelbildern. 2 Teile. 1923.
21. Blaue Bücher, K. R. Langewiesche, Königstein im Taunus und Leipzig, enthalten prächtige Bilder von „Deutschen Strömen", vom „Deutschen Wald", von „Deutschen Bauten der Arbeit" usw.
22. E. Ewald, Das Gesicht der deutschen Heimat. Landschaft und Baukunst. 1928. (125 Aufnahmen, teils Erd-, teils Luftaufnahmen, mit einführendem Text.)
23. Deutschland aus der Vogelschau. Landschaft und Siedlung im Luftbild. Bearbeitet von E. Ewald. Hg. von H. de Fries. 1925. (Über 250 Abb.; mit einleitendem Text.)
24. K. Hielscher, Deutschland, Baukunst und Landschaft. 1925.
25. O. Wiechmann, Wandertage durch Deutschland. Bd. 1: Vom Rhein durch Nord- und Mitteldeutschland zur Wartburg. Bd. 2: Vom Rennsteig durch Süddeutschland zur Rheinpfalz. (Zahlreiche Bilder.)

26. E. A. Seemanns Lichtbilder (Leipzig) mit erläuternden Bänden der „Bibliotheca cosmographica“. In vielen, nach Ländern und Landschaften geordneten Reihen, bearb. von E. Scheu, G. Weicker, H. Dörries, H. Schrepfer u. a.
27. Th. Benzingers Lichtbilder (Stuttgart) mit Erläuterungsbänden. Unter Mitwirkung von K. Bausenhardt, H. Fischer und 78 namhaften Hochschulgeographen, Schulgeographen und Forschungsreisenden hg. von G. Bader, Chr. Kittler und C. Uhlig.
28. Photographische Bildkarten deutscher Bau- und Kunstdenkmäler. Nach Aufnahmen der Staatlichen Bildstelle u. a. (Keine Ansichtskarten im gewöhnlichen Sinn.) Deutscher Kunstverlag, Berlin W 8, Wilhelmstraße 69.
29. Karte des Deutschen Reiches: a) 1:100000 in 674 Blättern, hg. vom Reichsamt f. Landesaufnahme in Berlin u. Zweigstellen (Landesaufnahme Sachsen in Dresden, Bayrisches Topogr. Bureau in München, Württemberg. Stat. Landesamt in Stuttgart). In 4 Ausgaben. — b) 1:25000 (Meßtischblätter, topograph. Karten), 5266 Blätter. Hg. s. unter a).
30. Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches, 1:200000, 196 Blätter.
31. Neue Grundkarte des Deutschen Reiches, 1:5000. Etwa 144000 Blätter. 1924 begonnen.
32. 40 Blätter der Karte des Deutschen Reiches, 1:100000. Ausgewählt für Unterrichtszwecke von W. Behrmann. Hg. vom Reichsamt f. Landesaufnahme, Berlin.
33. Deutsche Landschaften in topographischen Aufnahmen, 1:25000 (30 Blätter). Ausgew. f. Unterrichtszwecke von K. Krause, E. Reinhard, K. Müller, K. Voppel. Hg. vom Reichsamt f. Landesaufnahme, Berlin.
34. Vogels Karte des Deutschen Reiches und der Alpenländer. 1:500000. 33 Blätter. 2. Aufl. 1915.
35. Übersichtskarte von Mitteleuropa. 1:300000. 101 Blätter. Seit 1906.
36. Größere Veröffentlichungen des Statistischen Reichsamtes (Verlag R. Hobbing, Berlin SW 61): a) Statistik des Deutschen Reiches (seit 1873). — b) Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches (seit 1873). — c) Wirtschaft und Statistik. Zeitschrift des Stat. Reichsamtes (seit 1921). Halbmonatlich. — d) Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands (seit 1892). — e) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich (seit 1880).
37. Weitere Literatur, Bilder und Karten im Geogr. Jahrbuch 1926, Bd. 41, hg. von H. Wagner. Nachweise der Veröffentlichungen über das Deutsche Reich (1912—1926) von O. Schlüter, Halle, S. 212—253.

Die Natur Deutschlands.

38. E. Ambrosius, Deutschlands Grenzen im Wandel der Jahrhunderte. 1916.
39. A. Grabowsky, Deutschland und das Weltbild der Gegenwart. 1928.
40. N. Krebs, Deutschland und Deutschlands Grenzen. 1929.
41. W. Kruse, Die Deutschen und ihre Nachbarvölker. 1929.
42. H. Overbeck, Raum und Politik in der deutschen Geschichte. Geopolitische Betrachtungen zum Lageschicksal. Geogr. Bausteine, Heft 15, 1929.
43. H. Simmer, Grundzüge der Geopolitik in Anwendung auf Deutschland. 1928.
44. G. Bens, Der deutsche Warenfernhandel im Mittelalter. 1927.

Siehe ferner Lit. 119—123, 323.

★

45. J. Walther, Geologie von Deutschland. 5. Aufl. 1925.
46. J. Walther, Geologie der Heimat. 3. Aufl. 1926.
47. E. Mordziol, Einführung in die Geologie Deutschlands.
48. B. Lindemann, Geologie der deutschen Landschaften. 1914.
49. R. Lepsius, Geologie von Deutschland. 3 Bde. Bd. 1: 1887—1892; Bd. 2: 1903—1910; Bd. 3: 1913ff.
50. R. Lepsius, Geologische Karte des Deutschen Reiches 1:500000. 27 Blätter. 1894ff.
51. Geologische Spezialkarten 1:25000, hg. von den Geologischen Landesanstalten der einzelnen Länder. Mit Erläuterungsheften.
52. A. Penck und E. Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. 3 Bde. 1901—1909.
53. K. Leuchs, Geologie von Bayern. Teil 2: Bayerische Alpen. 1927. In: Handbuch der Geologie und Bodenschätze Deutschlands, hg. von E. Krenkel.
54. J. Knauer, Geologischer Überblick über die Alpen zwischen Bodensee und Tegernsee und ihr Molassevorland. 1928.

55. Abriß der Geologie von Bayern rechts des Rheins in 6 Abt. Hg. von M. Schuster. 1. u. 2. Abt. 1925 u. 1928.
56. A. Strigel, Das süddeutsche Buntsandsteinbecken. 1929.
57. G. Wagner, Junge Krustenbewegungen im Landschaftsbild Süddeutschlands. 1929.
58. R. Gradmann, Junge Krustenbewegungen im Landschaftsbild Süddeutschlands. Zeitschr. Ges. Erdkunde, Berlin 1929, S. 261—265.
59. W. Deecke, Der Zusammenhang von Flußlauf und Tektonik, dargestellt an den Flüssen Südwestdeutschlands. In: Fortschr. der Geologie u. Paläontologie XVI, hg. von W. Soergel. 1926.
60. W. Penck, Die Piedmontflächen des südlichen Schwarzwaldes. Zeitschr. Ges. Erdkunde, Berlin 1925, S. 81—108.
61. R. Reinisch, Entstehung und Bau der deutschen Mittelgebirge. 1910. (Vielfach überholt.)
62. R. Bärtling, Geologisches Wanderbuch für den niederrheinisch-westfälischen Industriebezirk. 2. Aufl. 1926.
63. K. Hummel, Die tektonische Entwicklung eines Schollengebirgslandes. 1929.
64. H. Stille, Der Bau Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung des rheinisch-westfälischen Kohlengebietes. In: „Glückauf", Berg- u. Hüttenmänn. Zeitschr. 1926, Nr. 52.
65. H. Penndorf, Geologische Wanderungen im Niederhessischen Bergland. 1926.
66. J. Weigelt, Der tektonische Unterbau der Mitteldeutschen Hauptscholle. In: Festschrift zum 23. Deutschen Geographentag in Magdeburg 1929, S. 14—70 (mit reicher Lit.).
67. R. Herrmann, Erdgeschichtliche Grundfragen der Oberflächenformung in Mitteldeutschland. In: Festschrift zum 23. Deutschen Geographentag in Magdeburg 1929, S. 71—108 (mit reicher Lit.).
68. F. Kossmat, Übersicht der Geologie von Sachsen. 2. Aufl. 1925.
69. F. Kossmat, Gliederung des varistischen Gebirgsbaues. Abh. des Sächs. Geol. Landesamts. 1927, Heft 1.
70. P. Wagner, Erdgeschichtliche Naturkunden aus dem Sachsenland. 1930. (Mit vielen geologischen und geomorphologischen Aufnahmen.)
71. W. Geisler, Norddeutschland. 1925. In: Deutsche Sammlung, Reihe Geographie, Bd. 1.
72. F. Wahnschaffe und F. Schucht, Geologie und Oberflächengestaltung des Norddeutschen Flachlandes. 4. Aufl. 1921.
73. F. Wahnschaffe, Die Endmoränen im norddeutschen Flachland. In: Geologische Charakterbilder, begr. von H. Stille, hg. von K. Andrée, Heft 19.
74. J. Korn, Die wichtigsten Leitgeschiebe der nordischen kristallinen Gesteine. 1927.
75. W. Hämpel, Das größte deutsche Inlanddünengebiet. G. A. (= Geogr. Anzeiger) 1925 (26), 136—141, 239—242.

Siehe ferner Lit. 76—78, 114, 226, 231, 233, 236—238, 247, 252—254, 257, 259, 267, 269, 295, 307, 309.

★

76. W. Köppen und A. Wegener, Die Klimate der geologischen Vorzeit. 1924.
77. H. Gams und R. Nordhagen, Postglaziale Klimaänderungen und Erdkrustenbewegungen in Mitteleuropa. Landesk. Forsch. d. Geogr. Ges. München, 1923, Heft 25.
78. R. Gradmann, Die geographische Bedeutung der postglazialen Klimaschwankungen. In: Verhandl. u. Wissensch. Abhandlungen d. 23. Deutschen Geogr.-Tag. zu Magdeburg 1929, S. 166—185.
79. R. Wegner, Klimaprovinzen von Deutschland. 1922.
80. H. Schrepfer, Die Kontinentalität des deutschen Klimas. P. M. (= Petermanns Mitteil.) 1925 (71), Heft 3/4, S. 49—51.
81. G. Hellmann u. a., Klima-Atlas von Deutschland. 87 Karten. 1921. Mit Erl. u. Tabellen.
82. G. Hellmann, Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Deutschland von den ersten Anfängen bis zur Einrichtung staatlicher Beobachtungsnetze. In: Abh. d. Preuß. Akademie d. Wiss. 1926, Phys.-math. Kl. 1.
83. Phänologische Mitteilungen, hg. von E. Ihne (seit 1891, mit Lit.). (Pflanzenphänologie beschäftigt sich mit der jahreszeitlichen Entwicklung der Pflanzen.)
84. E. Höpfner, Der Einzug des Frühlings in Mitteldeutschland. Dargestellt an einer phänologischen Karte der Apfelblüte. In: Festschrift zum 23. Deutschen Geogr.-Tag in Magdeburg 1929, S. 109—128.
85. H. Schrepfer, Das phänologische Jahr der deutschen Landschaften. G. Z. (= Geograph. Zeitschrift) 1923, S. 260—276.
86. Veröffentlichungen des Preuß. Meteorolog. Instit., hg. von H. Ficker.
87. W. Köppen, Die Klimate der Erde. 1923.

88. J. Hann, Handbuch der Klimatologie. 3 Bde. 3. Aufl. 1908—1911.
89. S. Passarge, Die Landschaftsgürtel der Erde. 1923.
90. S. Passarge, Landschaft und Kulturentwicklung in unseren Breiten. 1922.

Siehe ferner Lit. 227, 320.

★

91. L. Sympher, Die Wasserwirtschaft und ihre Aufgaben. 2 Bde. 1921.
92. O. Teubert, Handbuch der Binnenschiffahrt. 2 Bde. 1918.
93. Ott und Zeitler, Wasserstraßenjahrbuch.
94. A. Gentzsch, Die Bedeutung des Rheins für das rheinische und deutsche Wirtschaftsleben. 1927.
95. H. Kleiboldt, Gliederung und Stand der Rheinschiffahrt seit dem Kriege. 1928.
96. Der Rhein, sein Lebensraum und sein Schicksal. Hg. von K. Haushofer. 1. Bd., 1. Buch, Teil 1: Physik des Erdraumes. 1928.
97. H. Schrepfer, Die Schicksalsfrage des Oberrheins. G. A. 1926 (27), S. 52—61.
98. O. Schmidt, Rhein und Elbe. Eine verkehrsgeographische Gegenüberstellung. 1927.
99. Die Elbe. Zeitschrift, seit 1922.
100. H. Lang, Die Oder, ihre Natur, ihr Weg und ihre Bedeutung. 1925.
101. W. Sorg, Ursachen und Verlauf des Oderhochwassers im Juni 1926. G. A. 1926 (27), S. 262—265.
102. W. Halbfaß, Übersicht über die deutschen Talsperren. G. Z. 1928 (34), S. 44—47.
103. A. Bär, Der Mittellandkanal. G. A. 1926 (27), S. 173—175.
104. Zander, Der Mittellandkanal. In: Verhandl. u. Wissensch. Abhandlungen d. 23. Deutschen Geogr.-Tag. zu Magdeburg 1929, S. 295—299.
105. P. Woldstedt, Probleme der Seenbildung in Norddeutschland. Zeitschr. Ges. Erdkunde, Berlin 1926, S. 103—124.
106. W. Mendelssohn, Der Gamengrund, ein Beitrag zur Frage der Binnenseen. G. A. 1928 (29), S. 85—89.
107. W. Röpke, Untersuchungen über die Sölle in Mecklenburg. 1929.
108. Jahrbücher für Gewässerkunde Norddeutschlands, Bayerns usw.

Siehe ferner Lit. 59, 230, 286, 309, 312, 324.

★

109. O. Drude, Deutschlands Pflanzengeographie. 1896.
110. F. Rawitscher, Die heimische Pflanzenwelt in ihren Beziehungen zu Landschaft, Klima und Boden. 1927.
111. H. Walter, Einführung in die allgemeine Pflanzengeographie Deutschlands. 1927.
112. K. Hueck, Die Pflanzenwelt der deutschen Heimat und der angrenzenden Gebiete. In Naturaufnahmen dargestellt und beschrieben. Hg. von der staatlichen Stelle f. Naturdenkmalpflege in Preußen. Erscheint seit 1929 in Lieferungen. Auf 3 Bde. berechnet.
113. J. Siegel, Die Veränderungen des Waldbildes im östlichen Erzgebirge im Wandel der geschichtlichen Jahrhunderte. 1927.

Siehe ferner Lit. 258, 286, 327.

Der Mensch in Deutschland.

114. F. Birkner, Der diluviale Mensch in Europa. 3. Aufl. 1925.
115. C. Schuchhardt, Vorgeschichte von Deutschland. 1928.
116. W. Schulz, Mitteldeutschland in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. In: Festschrift z. 23. Deutschen Geogr.-Tag in Magdeburg 1929, S. 129—137.
117. K. Brunner, Ostdeutsche Volkskunde. 1925.
118. W. Gley, Die Besiedlung der Mittelmark von der slawischen Einwanderung bis 1624. Eine historisch-geographische Untersuchung. In: Forsch. z. Deutschtum der Ostmarken, hg. von H. Witte. 1926.
119. M. v. Gottschall, Nach Ostland wollen wir reiten. 1924. (Betr. ostdeutsche Kolonisation.)
120. J. Leipoldt, Die Geschichte der ostdeutschen Kolonisation auf der Grundlage der Siedlungsformenforschung. In: Mitt. Ver. f. Vogtländische Gesch. u. Altertumskunde, Plauen i. V., XXXVI, 1927/28, S. 1—125.
121. E. Petersen, Die frühgermanische Kultur in Ostdeutschland und Polen. 1929.
122. Der ostdeutsche Volksboden. Hg. von W. Volz. Mit Beiträgen von Kötzschke, Schlüter, Witte u. a. 2. Aufl. 1926.

123. Der westdeutsche Volksboden. Hg. von W. Volz. Mit Beiträgen von Hettner, Metz, Wiedenfeld u. a. 1925.
124. W. Jungandreas, Beiträge zur Erforschung der Besiedlung Schlesiens. 1928.
125. O. Schlüter, Deutsches Siedlungswesen. In: Hoops, Reallexikon der germ. Altertumskunde 1911—1913, Bd. 1, S. 402—439 (mit Karte).
126. O. Schlüter, Die Siedlungen im nördlichen Thüringen. 1903.
127. O. Schlüter, Die frühgeschichtlichen Siedlungsflächen Mitteldeutschlands. In: Festschrift zum 23. Deutschen Geogr.-Tag in Magdeburg 1929, S. 138—154.
128. W. Gusmann, Wald- und Siedlungsfläche Südhannovers und angrenzender Gebiete etwa im 5. Jahrh. n. Chr. In: Quellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens. 1928. Bd. 36.
129. R. Mielke, Siedlungskunde des deutschen Volkes und ihre Beziehung zu Mensch und Landschaft. 1927.
130. R. Mielke, Die Siedlungen der Heimat. 1926.
131. R. Martiny, Die Grundrißgestaltung der deutschen Siedlungen. Erg.-Heft 197 zu P. M. 1928.
132. R. Martiny, Die moderne Siedlungsart Deutschlands seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. In: Verh. u. Wiss. Abh. d. 23. Deutsch. Geogr. -Tag in Magdeburg 1929, S. 223—233.
133. A. Helbok, Aufbau einer deutschen Landesgeschichte aus einer gesamtdeutschen Siedlungsforschung. In: Schriften z. deutsch. Siedlungsforschung, hg. von R. Kötzschke, 1925, Heft 1.
134. Deutsche Siedlungsforschungen. Rud. Kötzschke zum 60. Geburtstag, dargebr. von Freunden, Fachgenossen, Schülern. 1927.
135. Schriften zur deutschen Siedlungsforschung, hg. von R. Kötzschke, A. Helbock u. H. Aubin. Verlag: Buchdruckerei der Wilh. u. B. v. Baensch-Stift., Dresden.
136. R. Mielke, Das deutsche Dorf. 2. Aufl. 1912.
137. R. Mielke, Die Entwicklung der dörflichen Siedlungen. 1913.
138. A. Hennig, Die Dorfformen Sachsens. Zittauer Geschichtsblätter 1913, Nr. 75 u. 76.
139. E. Roedder, Das südwestdeutsche Reichsdorf. 1928.
140. H. Rebensburg, Das deutsche Dorf: Süddeutschland. 1913.
141. G. Wolf, Das norddeutsche Dorf. 1925.
142. F. Metz, Die ländlichen Siedlungen Badens. I. Das Unterland. In: Bad. Geogr. Abh., hg. von A. Hettner u. N. Krebs. 1926, Heft 1.
143. G. v. Below, Das ältere deutsche Städtewesen. 3. Aufl. 1925.
144. W. Gerlach, Die Entstehungszeit der Stadtbefestigungen in Deutschland. 1913.
145. A. Griesebach, Die alte deutsche Stadt in ihrer Stammeseigenart. 1930. (Mit zahlreichen Abbildungen.)
146. R. Heiligenthal, Deutscher Städtebau. 1920.
147. A. E. Brinkmann, Deutsche Städtebaukunst in der Vergangenheit. 1911.
148. A. Penck, Die Lage der deutschen Großstädte. In: Städtebauliche Vorträge 1912, Bd. 5, Heft 5.
149. Die schöne deutsche Stadt. Norddeutschland von G. Wolf. 1926. — Süddeutschland von J. Baum. 1926.
150. H. Dörries, Entstehung und Formenbildung der niedersächsischen Städte. 1929.
151. H. Dörries, Die Städte am Nordrand des Harzes. G. Z. 1929 (35), S. 225—237.
152. P. J. Meier, Niedersächsischer Städteatlas. 1. Abt.: Braunschweig. Städte. 2. Aufl. 1926. Mit Bespr. von H. Dörries in „Göttingische Gelehrte Anzeigen", 1929, Nr. 1.
153. R. Gradmann, Schwäbische Städte. Zeitschr. Ges. Erdkunde, Berlin 1916, Nr. 7.
154. M. Recknagel, Die Städte und Märkte des bayerischen Donaugebietes. Mitt. Geogr. Ges. München, 1927 (20), Heft 1.
155. Monographien deutscher Städte. Hg. von E. Stein. Deutscher Kommunalverlag, Berlin-Friedenau.
156. Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. Begr. von M. Neefe, hg. vom Verb. d. deutschen Städtestatistiker. Neue Folge, seit 1927.
157. R. Borchardt, Der Deutsche und die Landschaft. 1927.
158. K. Gerlach, Begabung und Stammesherkunft im deutschen Volke. 1929.
159. H. F. K. Günther, Rassenkunde des deutschen Volkes. 12. Aufl. 1928.
160. F. Kern, Stammbaum und Artbild der Deutschen und ihrer Verwandten. 1927.
161. O. Weise, Die deutschen Volksstämme und Landschaften. 5. Aufl. 1917.
162. W. Peßler, Der jetzige Stand des deutschen Volkskundeatlasses. In: Verh. u. Wissensch. Abh. d. 23. Deutschen Geogr.-Tag 1929, S. 234—239.
163. Deutscher Kulturatlas. Hg. von G. Lüdtke und L. Mackensen. In Lieferungen seit 1928. W. de Gruyter, Berlin.

164. Deutscher Sprachatlas. Bearb. bei der Zentralstelle für den Sprachatlas des Deutschen Reiches und deutsche Mundartenforschung unter Leitung von F. Wrede. In Lieferungen seit 1926.
165. H. Schrepfer, Landschaft und Volkstum im allemannischen Stammesgebiet. Ein Beitrag zur Geographie des deutschen Volkes. G. Z. 1930 (36), S. 16—28.
166. P. Walther, Schwäbische Volkskunde. 1929.
167. Fr. Steinbach, Studium zur westdeutschen Stammes- und Volksgeschichte. 1926.
168. W. Klenck und W. Scheidt, Niedersächsische Bauern. In: Deutsche Rassenkunde, hg. von E. Fischer, 1929, Bd. 1.
169. K. Keller, Die fremdsprachige Bevölkerung in den Grenzgebieten des Deutschen Reiches. 1929.
170. Sprachatlas der Grenzgebiete des Deutschen Reiches nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 16. Juni 1925. 10 Bl. Mit Begleitschrift (s. Nr. 169). Hg. von der Reichszentrale für Heimatdienst 1929.
171. O. E. Schmidt, Die Wenden. 1926.
172. L. Wittschell, Die völkischen Verhältnisse in Masuren und im südlichen Ermland. In: P. M. 1925, S. 241—244.

★

173. O. Bölitz, Das Grenz- und Auslandsdeutschtum. 1926.
174. G. Fittbogen, Wie lerne ich die Grenz- und Auslandsdeutschen kennen? 1927.
175. G. Fittbogen, Die Deutschen außerhalb der Reichsgrenzen. Hg. von der Reichszentrale für Heimatdienst, Richtlinie Nr. 70. 1928.
176. R. Gradmann, Wörterbuch deutscher Ortsnamen in den Grenz- und Auslandsgebieten. 1929.
177. H. Grothe, Schicksale und Entwicklung des Auslanddeutschtums im letzten Jahrzehnt, insbesondere seit dem Weltkrieg. 1922.
178. H. Rüdiger, Zur politischen Geographie der deutschen Minderheiten. In: „Freie Wege vergleichender Erdkunde". 1925.
179. Mohr, Schoen und v. Hauff, Deutsche im Ausland. 2. Aufl. 1926.
180. W. Winkler, Statistisches Handbuch des gesamten Deutschtums. 1927.
181. Taschenbücher des Grenz- und Auslandsdeutschtums. 45 Hefte. Deutscher Schutzbund-Verlag, Berlin.
182. Der Auslandsdeutsche. Fachzeitschrift (seit 1918) für das Gesamtgebiet des Deutschtums im Ausland mit monatl. Bibliographie der Neuerscheinungen; erscheint halbmonatlich. Hg. vom Deutschen Ausland-Institut (D. A. J.) in Stuttgart.

Siehe ferner Lit. 208.

★

183. Th. Seitz, Vom Aufstieg und Niederbruch deutscher Kolonialmacht. 3 Bde. 1929.
184. H. Detzner, Die deutschen Kolonien unter Mandatsverwaltung während des ersten Jahrfünfts. Mitt. aus den deutschen Schutzgebieten 1927 (34), Heft 2.
185. H. Meyer, Das deutsche Kolonialreich. 2 Bde. 1909 u. 1910.
186. K. Hassert, Deutschlands Kolonien. 2. Aufl. 1910.
187. H. Schnee, Deutsches Koloniallexikon. 3 Bde. 1920. (Wertvolles wissenschaftliches Material und reiche Lit.)
188. Jambo, Koloniale Jugendzeitschrift, erscheint monatlich. Verlag Hörhold, Leipzig.

★

189. K. Hassert, Das Wirtschaftsleben Deutschlands. 1923.
190. E. Scheu, Deutschlands wirtschaftsgeographische Harmonie. 1924.
191. E. Scheu, Die wirtschaftsgeographische Gliederung Deutschlands. In: Erde und Wirtschaft, hg. von G. Braun. 1927, Heft 1.
192. E. Scheu, Deutschlands Wirtschaftsprovinzen und Wirtschaftsbezirke. In: Weltpol. Bücherei, hg. von A. Grabowsky. 1928, Bd. 2.
193. A. Winkler, Wirtschaftsgeographie. Teil 1: Das Deutsche Reich. 1928.
194. E. Tiessen, Deutscher Wirtschaftsatlas. Hg. vom Reichsverband der deutschen Industrie. 1929.
195. E. Pfohl und E. Friedrich, Die deutsche Wirtschaft in Karten (System Pfohl), 430 Karten und Diagramme. 1928.
196. P. Hesse, Die deutschen Wirtschaftsgebiete und die landwirtschaftliche Erzeugung und Versorgung Deutschlands. 1928.

197. Th. H. Engelbrecht, Die Feldfrüchte des Deutschen Reiches in ihrer geographischen Verbreitung. Teil 1. 41 Karten in 1:2,5 Mill.; mit Text. 1928. Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Heft 357.
198. O. Häberle, Die geographischen Bedingungen des deutschen Weinbaus. G. Z. 1926 (32), S. 405—430.
199. D. Häberle, Verschiebungen in den Anbauflächen der Weinrebe in Deutschland. G. A. 1930 (31), S. 7—10.
200. W. Hämpel, Das ostdeutsche Weingebiet. G. A. 1928 (29), S. 79—85.
201. H. Lissner, Die deutsche große Heringsfischerei 1928. 1929.
202. F. Behme, Das Erdöl in Niedersachsen. 1927.
203. K. Brüning, Der Bergbau im Harz und seinem nördlichen Vorland. G. Z. 1929 (35), S. 253—263.
204. W. Dienemann, Karte der Rohstoffe und Standorte der deutschen Glasindustrie nebst Erläuterungen. 1926.
205. C. Dietz, Die Salzlagerstätten des Werrakaligebietes. 1928.
206. W. Heidorn, Der niedersächsische Steinkohlenbergbau. In: Jahrb. d. Geogr. Ges. Hannover, 1927, S. 1—43.
207. R. Kreutzburg, Das Lokalisationsphänomen der Industrien am Beispiel des nordwestlichen Thüringer Waldes. 1925.
208. F. Metz, Der Bergbau und seine Bedeutung für die Ausbreitung des Deutschtums. G. Z. 1929 (35), S. 131—149.
209. K. Pietzsch, Die Braunkohlen Deutschlands. 1925.
210. H. Spethmann, Zwölf Jahre Ruhrbergbau. 3 Bde. 1929. (Auf 5 Bde. ber.)
211. W. Wunstorf, Die Entstehung und die Beziehungen unsrer westdeutschen Steinkohlenbezirke. Zeitschr. Ges. Erdkunde, Berlin 1925, S. 209—212.
212. Jahrbuch des Halleschen Verbandes für die Erforschung der mitteldeutschen Bodenschätze und ihre Verwertung.
213. Karte der Elektrizitätsversorgung Deutschlands. 4 Teilkarten in 1:600000. 7. Aufl. 1927. Hg. von der Verein. der Elektr.-Werke.
214. W. Lotz, Verkehrsentwicklung in Deutschland 1800—1900. 1910.
215. F. Rauers, Zur Geschichte der alten Handelsstraßen in Deutschland. P. M. 1900 (52), S. 49—59.
216. A. Herbst, Die alten Heer- und Handelsstraßen Südhannovers und angrenzender Gebiete. 1926. In: Landesk. Arb. d. Geogr. Seminars d. Universität Göttingen, hg. von W. Meinardus.
217. W. Mayer-List, Der Straßenverkehr im württembergischen Schwarzwald. 1928. In: Stuttgarter Geogr. Studien, hg. von E. Wunderlich.
218. J. Hansing, Die Eisenbahnen in Baden. 1929. In: Stuttgarter Geogr. Studien, hg. von E. Wunderlich.
219. Archiv für Eisenbahnwesen.
220. Verkehr der deutschen Binnenwasserstraßen. 1927. R. Hobbing, Berlin (s. Lit. 36).
221. H. Paech, Der deutsche Luftverkehr. P. M. 1927 (73), S. 13—18.
222. A. Rühl, Die deutschen Nord- und Ostseehäfen im deutschen Außenhandel. 1920.

Siehe ferner Lit. 44, 249, 260, 275, 276, 280, 313—315, 323, 331, 333, 334.

Die deutschen Landschaften.

223. M. Förderreuther, Die Allgäuer Alpen. 1908.
224. J. Sölch, Geographischer Führer durch Nordtirol. Bd. 1. 1924.
225. H. Leberle, Führer durch das Wettersteingebirge. 1927.
226. K. Boden, Geologisches Wanderbuch für die Bayerischen Alpen. 1930.
227. A. Schmauß, Föhn in Partenkirchen. Deutsches Meteorol. Jahrb. f. Bayern. 1926.
228. H. Scherzer, Das Berchtesgadener Land. 1927.
229. Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins. (Mit prächtigen Bildern.)
230. Das Bodenseebuch. Hg. von W. v. Scholz. Jährlich.
231. K. Troll, Die jungglazialen Schotterflächen im Umkreis der Deutschen Alpen. 1926. In: Lit. 16.

Siehe ferner Lit. 52—55.

★

232. Fr. Metz, Die Oberrheinlande. 1925.
233. Beiträge zur oberrheinischen Landeskunde. Festschrift zum 22. Deutschen Geogr.-Tag. Hg. von Fr. Metz. 1927.
234. W. Tuckermann, Die Oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebiete als Verkehrsland. G. Z. 1927 (33), S. 264—274, 314—321.
235. M. K. Rudolph, Mannheim, Karlsruhe, Freiburg und Heidelberg, eine vergleichende Charakteristik. G. Z. 1927 (33), S. 257—263.
236. H. Schrepfer, Der südliche Schwarzwald. G. Z. 1927 (33), S. 172—185.
237. H. Schrepfer, Oberflächengestalt und eiszeitliche Vergletscherung im Hochschwarzwald. G. A. 1926 (27), S. 197—209.
238. H. Schmitthenner, Die Oberflächenformen des nördlichen Schwarzwaldes. G. Z. 1927 (33), S. 186—193.
239. Fr. Metz, Zur Kulturgeographie des nördlichen Schwarzwaldes. G. Z. 1927 (33), S. 194 bis 204.
240. Fr. Metz, Der Kraichgau. 2. Aufl. 1922.
241. D. Häberle, Die Pfalz am Rhein. 1924.
242. D. Häberle, In der Südpfalz. G. Z. 1927 (33), S. 224—234.
243. D. Häberle, Die Saarpfalz. 1927.
244. D. Häberle, Zur Kenntnis der Maren (Mardelle, Pfühle) Südwestdeutschlands und Lothringens. G. Z. 1928 (34), S. 260—270.
245. H. Overbeck, Die natürlichen Landschaften des Saargebietes. G. A. 1929 (30), S. 273 bis 285.
246. H. Overbeck, Die geographische Stellung des Saargebietes. G. Z. 1927 (33), S. 234—244.
247. H. Schmitthenner, Die Entstehung der Heidelberger Talbucht. G. A. 1925 (26), S. 233 bis 236.
248. H. Schmitthenner, Odenwald und Neckartal. G. Z. 1927 (33), S. 214—224.
249. O. Rittmayer, Die Siedlungs- und wirtschaftsgeographischen Verhältnisse des Odenwaldes. In: Badische Geogr. Abh., hg. von H. Hassinger und J. Sölch. Heft 4. 1929.
250. H. Schrepfer, Das Maintal zwischen Spessart und Odenwald. 1924.
251. G. Hartmann, Aus dem Spessart. 1924.
252. E. Scheu, Zur Morphologie der Schwäbisch-Fränkischen Stufenlandschaft. 1909. In: Lit. 16.
253. H. Reck, Die süddeutsche Schichtstufenlandschaft. Zeitschr. d. Geol. Ges. 1913 (64), S. 81 bis 232.
254. R. Gradmann, Das Schichtstufenland. Zeitschr. Ges. Erdk. Berlin 1919, S. 113—139.
255. P. Gauß, Das Stromberg- und Zabergäugebiet. G. Z. 1927 (33), S. 209—214.
256. G. Wagner, Das Hecken- und Schlehengäu. Jahrb. württemberg. Lehrer, 1. Jg., 1925, Stuttgart.
257. E. Kaiser, Die Hennebergisch-Fränkische Triaslandschaft. G. A. 1927 (28), S. 309—319.
258. E. Kaiser, Die Pflanzenwelt des Hennebergisch-Fränkischen Muschelkalkgebietes. 1926.
259. L. Reuter, Geologische Darstellung des Schwäbisch-Fränkischen Juras. 1927.
260. O. Schönleber, Das Industriegebiet der Schwäbischen Alb und ihres Vorlandes. In: Stuttgarter Geogr. Studien, 1926, Heft 2/3.
261. E. Wunderlich, Die Schwäbische Alb im Kartenbild. 1928.
262. H. Reck, Die Hegau-Vulkane. 1923.
263. Das Problem des Rieses. Oberrhein. Geolog. Verein. 1926.
264. E. Luther, Franken, Land und Volk. 1925.
265. Die Bayerische Oberpfalz. Hg. von Ph. Arnold. 1928.
266. L. Koegel, Der Bayerische Wald. G. Z. 1928 (34), S. 354—366.
267. A. Wurm, Geologischer Führer durch Fichtelgebirge und Frankenwald. 1925. In: Samml. geolog. Führer, Bd. 31.

Siehe ferner Lit. 56—60, 97.

★

268. R. A. Keller, Rheinlandkunde. 2 Bde. 1922—1926. (Mit reicher Literatur.)
269. Die Rheinlande in naturwissenschaftlichen und geographischen Einzeldarstellungen. Hg. von C. Mordziol. 12 Hefte. 1912—1920. Verlag Westermann, Braunschweig. (Besonders wertvolle, gut bebilderte Beiträge; Preis des Heftes RM. 1.75.)
270. R. Stickel, Zur Morphologie des linksrheinischen Schiefergebirges und angrenzender Gebiete. 1927.
271. E. Meynen, Das Bitburger Land. 1928.

272. R. Klapheck, Eine Kunstreise auf dem Rhein von Mainz bis zur holländischen Grenze. 2 Bde. 2. Aufl. 1928.
273. H. Overbeck, Das Werden der Aachener Kulturlandschaft. 1928.
274. W. Felten, Das Rheinische Siebengebirge. 1927.
275. H. Spethmann, Die Großwirtschaft an der Ruhr. Eine Darstellung ihrer Grundlagen. 1925.
276. O. Quelle, Industriegeographie der Rheinlande. 1926.
277. J. Leithaeuser, Volks- und Heimatkunde des Wupperlandes. 1927.
278. Reißert und Stille, Das Weserbergland und der Teutoburger Wald. 2. Aufl. 1925.
279. Führer durch das Oberwesergebiet. Hg. vom Wesergebirgsverein, bearb. von O. Dieckhoff. 1927.
280. Br. Dietrich, Wirtschaftsgeographie der Rhön. 1918.
281. H. Thorbecke, Führer durch den Teutoburger Wald. 29. Aufl. 1925.
282. O. Schmiedeknecht, Thüringen. 1927.
283. E. Kaiser, Südthüringen. Geogr. Bausteine, Heft 13, 1929.
284. E. Martin, Südost-Thüringen. Geogr. Bausteine, Heft 17, 1929.
285. C. Lange, Harzbuch. 1925.
286. K. Hueck, Die Vegetation und Oberflächengestaltung der Oberharzer Hochmoore. 1928.
287. A. Burchard, Kyffhäuser und Goldene Aue. G. Z. 1929 (35), S. 238—252.
288. A. Burchard, Magdeburg und die Börde. G. Z. 1929 (35), S. 198—210.
289. Das Sächsische Erzgebirge. Unter Mitwirkung des Erzgebirgsvereins. 1925.
290. J. Rußner u. a., Die Sächsische Schweiz. 1925.
291. A. A. Müller, Siedlungen der Sächsischen Lausitz in ihrer Abhängigkeit vom Eisenbahnverkehr. In: Mitt. Ver. Erdk. Dresden, 1924. (Mit einer Landschaftskunde des Lausitzer Berglandes.)
292. E. Heyne, Hauptkamm und Paßstraßen des Zittauer Gebirges. In: Mitt. Ver. Erdk. Dresden, 1921 u. 1924.
293. H. Cloos, Der Gebirgsbau Schlesiens. 1922.
294. W. Müller-Rüdersdorf, Das Riesen- und Isergebirge. 1925.

Siehe ferner Lit. 61—70, 113, 126, 151, 203, 207, 343.

★

295. H. Dörries, Landeskunde von Norddeutschland 1 (Hamburg und die Niederelbe, Niedersachsen, Harz). 1926.
296. H. Dörries, Stand und Aufgaben wissensch. Landeskunde in Nordwestdeutschland. Sonderabdruck der Mitt. d. Geogr. Ges. Hamburg. 1929.
297. Br. Schulz, Die deutsche Nordsee, ihre Inseln und ihre Küsten. 1928.
298. Grimpe und Wagler, Die Tierwelt der Nord- und Ostsee. 1925 ff.
299. H. Philippsen, Das Wattenbuch. 1925.
300. E. Schrader, Ostfriesland. 1928.
301. Chr. Jensen, Die Nordfriesischen Inseln. 2. Aufl. 1927.
302. A. Renger-Patzsch, Die Halligen. 1928.
303. Veröffentlichungen der Deutschen Seewarte, Hamburg. U. a.: Atlas der Gezeiten usw. der Nordsee (1925), Atlas für Temperatur usw. der Nordsee und Ostsee (1927).
304. B. Tacke und B. Lehmann, Die Nordseemarschen. 1924. In: Lit. 17.
305. A. Janssen, Das einsame Land. Geschichten aus den Nordseemarschen. 1925.
306. R. Linde, Die Lüneburger Heide. 7. Aufl. 1924.
307. F. Behme, Geologischer Führer durch die Lüneburger Heide. 3 Teile 1927 ff.
308. W. Thies, Menschen in der Binnenheide. 1928.
309. J. Stoller, Geologie der deutschen Moore. 16. Jahresber. Niedersächs. Geolog.-Ver. Hannover, 1924, S. 94—111.
310. Die Moorbesiedlung in Vergangenheit und Zukunft. Hg. vom Vorstand d. Ver. z. Förderung der Moorkultur. 1920.
311. B. Bolle, Zwischen Unterweser und Niederelbe. G. A. 1925 (26), S. 29—37.
312. G. Kappe, Die Unterweser und ihr Wirtschaftsraum. 1930.
313. G. Fuhse, Die Freie Hansestadt Bremen in wirtschaftsgeschichtlicher Entwicklung. 1927.
314. Die Entwicklung der bremischen Hafenanlagen bis 1928. Bearb. u. hg. vom Strom- und Hafenbauamt Bremen. 1928.
315. Sirringhaus, Die Entwicklung des Verkehrs in den Dortmund-Ems-Kanal-Häfen Dortmund und Münster. 1922.
316. A. Penck, Der Großgau im Herzen Deutschlands. 1921.

317. H. Rudolphi, Leipzigs Lage und Entwicklung. 1925. (Leipziger Lehrausflüge.)
318. K. Krause, Rund um Leipzig. 1924.
319. O. Schlüter, Halle an der Saale und seine Umgebung. G. Z. 1929 (35), S. 210—218.

320. K. Troll, Der klimatische Einfluß der Ostsee auf die Vegetation ihrer Randländer. In: Wiss. Abh. d. 21. Deutsch. Geogr.-Tag. zu Breslau 1925, S. 244—262.
321. W. Hartnack, Die Küste Hinterpommerns. 2. Beiheft z. 43./44. Jahresber. d. Geogr. Ges. Greifswald. 1926.
322. J. Thienemann, Rossitten. 1927.
323. H. Bauer und W. Millack, Danzigs Handel in Vergangenheit und Gegenwart. 1925.
324. M. Simoneit, Die Masurischen Seen. 1927.
325. W. Geisler, Das Weichsel-Nogat-Delta. G. Z. 1926 (32), S. 184—190.
326. H. Schütze, Das Posener Land (Warthe- und Netzegau). 3 Teile. 1923—1925.
327. H. Knothe, Die Niederschlesisch-Lausitzer Heide. In: Beiträge zur schlesischen Landeskunde, hg. von M. Friederichsen. 1925.
328. B. Brandt, Grundzüge der Landschaft des Flämings. G. Z. 1929 (35), S. 219—224.
329. Beiträge zur Geographie Berlins. In: Mitt. Ver. d. Geographen a. d. Univers. Berlin, Heft 2, 1918.

330. Schleswig-Holsteinisch-Hamburg-Lübeckische Monatshefte. Hg. von E. Hinrichs, seit 1927.
331. E. Hinrichs, Geschichte der Freien und Hansestadt Lübeck. Hg. von F. Endres. 1926.
332. W. Eggers, Die Landschaftszonen Schleswig-Holsteins. Sonderabdruck aus „Die Heimat", 1927, Heft 3.
333. F. Schwieker, Hamburg. Eine landschaftskundliche Stadtuntersuchung. 1925.
334. E. Wiskemann, Hamburg und die Welthandelspolitik. 1929.

Siehe ferner Lit. 71—75, 105—108, 141, 149.

Die deutschen Länder.

335. Strohmeyer und Eggers, Schleswig-Holsteinisches Wanderbuch. 5. Aufl. 1924.
336. Handbuch für die Provinz Schleswig-Holstein. 1927.
337. E. Banse, Niedersachsen und Braunschweig in neugeographischer Darstellung. 1925.
338. K. Brüning, Niedersachsen im Rahmen der Neugliederung des Reiches. Denkschrift. Dem 64. Hannoverschen Provinziallandtag vorgel. v. Landesdirektorium der Provinz Hannover. Bd. 1. 1929.
339. E. Hinrichs, Niedersachsen in Wort und Bild. 1928.
340. H. Reichling, Die Schönheit der niedersächsischen Landschaft. Ein Heimatbuch in Bildern. 1927.
341. R. Uebe, Westfalen. Text und Bildersammlung. Deutsche Volkskunst, hg. von E. Redslob. 9. Bd. 1929.
342. P. Wentzke, Tausend Jahre Rheinland im Reich. 1925.
343. K. Heßler, Heimatkunde der Provinz Hessen-Nassau. 7. Aufl. 1925.
344. A. Schmidt, Heimatkunde der Provinz Sachsen. 3. Aufl. 1922.
345. O. Schlüter, Einheitsbestrebungen in Mitteldeutschland. G. A. 1928 (29), 379—383.
346. E. Blume, Der Begriff „Mitteldeutschland". G. Z. 1929 (35), 193—197.
347. H. Thormann und E. Staab, Der mitteldeutsche Raum. 1929.
348. Mitteldeutschland auf dem Wege zur Einheit. Denkschrift. Im Auftr. d. Provinzialaussch. d. Prov. Sachsen hg. vom Landeshauptmann der Prov. Sachsen. 1927.
349. Pommern, aufgenommen von der Staatl. Bildstelle. Eingel. von M. Wehrmann, beschr. von Fr. Adler, E. Friedrich, O. Schmitt. 1927.
350. H. J. Schmitz und R. Frase, Landeskunde der Grenzmark Posen-Westpreußen. 1929.
351. J. Partsch, Schlesien. 1. Teil: Das ganze Land. 1896. 2. Teil: Landschaften und Siedlungen. 1911.
352. W. Sorg, Schlesien. 1927.
353. W. E. Peuckert, Schlesische Volkskunde. 1928.
354. Br. Dietrich, Oberschlesien. Seine Stellung innerhalb der deutschen Ostmarken und seine Grenzen. In: Wiss. Abh. d. 21. Deutsch. Geogr.-Tages in Breslau, 1925, S. 97—122.
355. T. Kalisch und Br. Dietrich, Wirtschaftskarte von Schlesien (Nieder- und Oberschlesien), mit zwei Nebenkarten. 1:200000. 1929.
356. M. Friederichsen, Ostpreußen. Zeitschr. Ges. Erdk. Berlin. Sonderabdr. 1928.

357. K. H. Clasen, Ostpreußen. Text und Bildersammlung Deutsche Volkskunst, hg. von E. Redslob. 10. Bd. 1929.
358. G. Reinke, Wanderungen durch das Oldenburger Münsterland. 1927.
359. C. Baasen, Das Oldenburger Ammerland. 1927.
360. O. Schmidt, Mecklenburg. Ein Heimatbuch. 1925.
361. W. F. Schmidt, Lippische Landschaft. G. A. 1925 (26), S. 257—269.
362. F. Fleege-Althoff, Die lippischen Wanderarbeiter. 1928.
363. J. Müller, Wirtschaftskunde des Landes Thüringen. 1928.
364. Landschaftsbilder aus dem Freistaat Sachsen, hg. von E. Schöne.
365. G. Röllig, Wirtschaftsgeographie Sachsens. 1928.
366. O. E. Schmidt, Kursächsische Streifzüge. 6 Bde. 1928.
367. F. J. Bronner, Bayerisch' Land und Volk in Wort und Bild. 4. Aufl. 1924.
368. K. Troll, Die natürlichen Landschaften des rechtsrheinischen Bayerns. G. A. 1926 (27), S. 5—18.
369. P. Walther, Schwäbische Volkskunde. 1929.
370. E. Wunderlich, Württemberg im Kartenbild in 1:100000. Erläut. d. württemberg. Anteils an der Reichskarte 1:100000 (Lit. 29). Teil 1: Oberschwaben. 1927.
371. Süddeutschland von oben. 1. Folge: Württemberg und Hohenzollern. 100 Aufnahmen aus dem Flugzeug von Paul Strähle. Einführung und Erläuterungen von C. Uhlig. 1924.
372. H. Schrepfer, Landeskunde des Freistaates Baden. 1928.
373. Hessen-Darmstadt. Hg. von K. Esselborn. 1926.

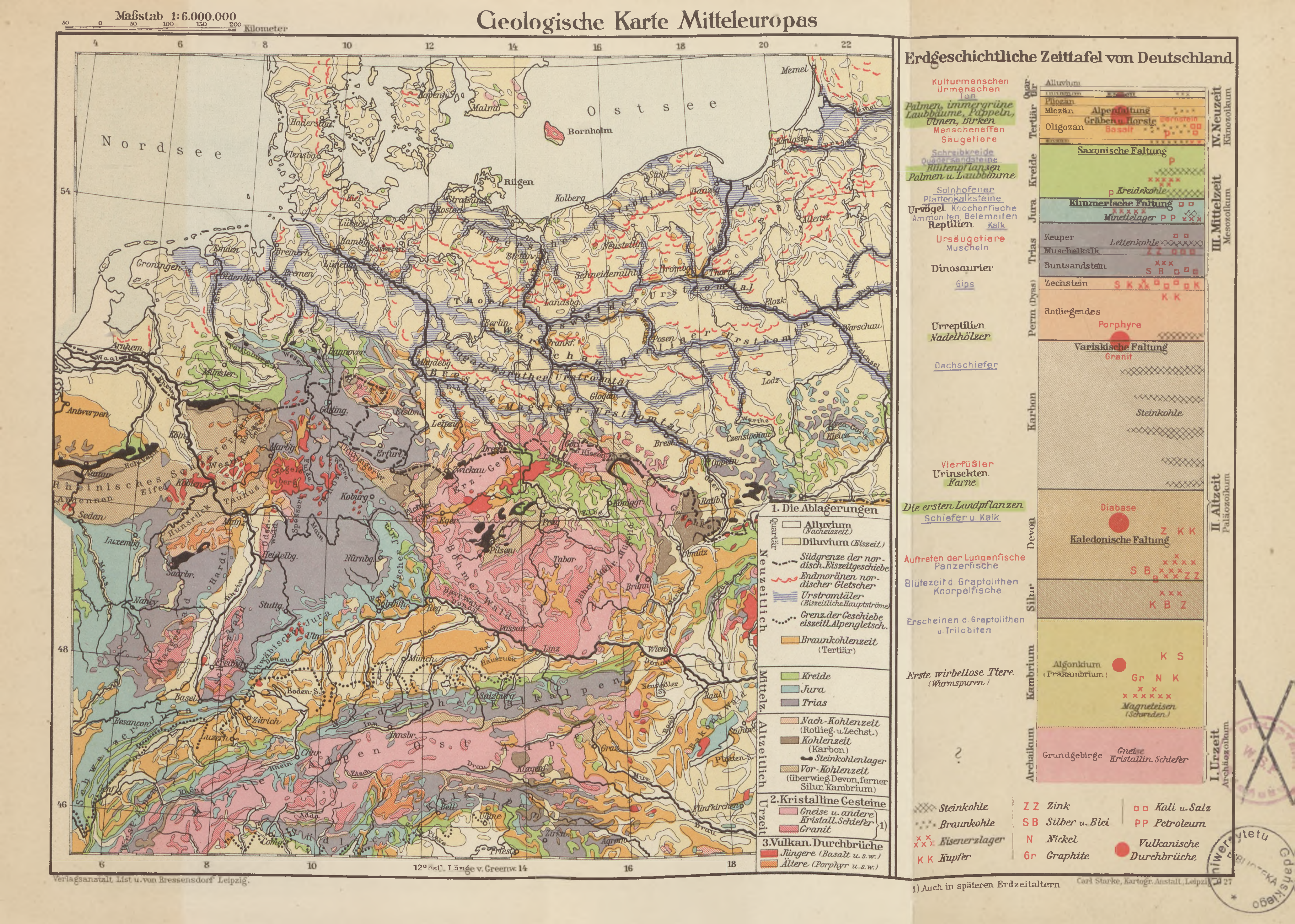
Zu Nr. 335 und 336 s. Lit. 330—332.
Zu Nr. 337—340 s. Lit. 128, 150, 152, 168, 202, 206.
Zu Nr. 342 und 343 s. Lit. 123, 167, 268, 269, 276.
Zu Nr. 344—348 s. Lit. 116, 288, 316—319.
Zu Nr. 351—355 s. Lit. 117, 119—122, 124, 293, 294, 327.
Zu Nr. 356 und 357 s. Lit. 117, 119—122, 172, 322, 324.
Zu Nr. 360 s. Lit. 107.
Zu Nr. 363 s. Lit. 126, 282—284.
Zu Nr. 364—366 s. Lit. 68, 70, 171, 289—292.
Zu Nr. 367—373 s. Lit. 139, 140, 142, 149, 153, 165, 166, 217, 218, 223—267.

Namen- und Sachverzeichnis.

Die Zahlen geben die Seiten an. Ein * weist auf Abbildungen hin. Die Personennamen sind *liegend* gedruckt.







Verlagsanstalt List u. von Bressensdorf Leipzig.
Carl Starke, Kartogr. Anstalt, Leipzig. 27
1) Auch in späteren Erdzeitaltern

